

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

**MAIKEL CHACON COLLAZO**

**AÇÕES INTERSETORIAIS COM VISTAS A DIMINUIÇÃO DA INCIDÊNCIA DE  
DENGUE NO PSF SANTANA/ARRAIAL D' ANGOLA.**

**MONTES CLAROS / MG**  
**2015**

MAIKEL CHACON COLLAZO

**AÇÕES INTERSETORIAIS COM VISTAS A DIMINUIÇÃO DA INCIDÊNCIA DE  
DENGUE NO PSF SANTANA/ARRAIAL D' ANGOLA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Estratégia Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Profa. Ms. Ayla Norma Ferreira Matos

**MONTES CLAROS / MG  
2015**

MAIKEL CHACON COLLAZO

**AÇÕES INTERSETORIAIS COM VISTAS A DIMINUIÇÃO DA INCIDÊNCIA DE  
DENGUE NO PSF SANTANA/ARRAIAL D' ANGOLA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Estratégia Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Profa. Ayla Norma Ferreira Matos

**Banca examinadora**

Profa. Ms. Ayla Norma Ferreira Matos

Profa. Dra. Márcia Christina Caetano Romano- UFSJ

Aprovado em Belo Horizonte, 14 de Setembro de 2015.

*Dedico este trabalho de conclusão de curso aos meus pais, irmão, familiares, esposa e amigos que de muitas formas me incentivaram e ajudaram para que fosse possível a concretização deste trabalho.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

A minha orientadora Profa. Ayla Norma Ferreira Matos, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

*“O que mais me surpreende na humanidade são os homens. Porque perdem a saúde para juntar dinheiro, depois perdem dinheiro para recuperar a saúde. E por pensarem ansiosamente no futuro, esquecem do presente de tal forma que acabam por não viver nem o presente nem o futuro. E vivem como se nunca fossem morrer. E morrem como se nunca tivessem vivido”.*

*(Dalai Lama)*

## RESUMO

A dengue é um problema de saúde pública que vem preocupando cada vez mais, devido à sua alta incidência e às altas taxas de letalidade no país. O objetivo deste trabalho é elaborar um plano de intervenção com vistas a combater e controlar a incidência da dengue na unidade da Estratégia Saúde da Família (ESF) de Santana/Arraial D' Angola, de Paracatu/MG. Na fundamentação teórica foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa, no período de fevereiro a maio 2014, com levantamento de artigos científicos publicados nos últimos 12 anos (de 2002 a 2014), na base de dados online Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Manuais do Ministério da Saúde. Para seleção dos artigos foram utilizadas as palavras chaves dengue, prevenção e controle, ação intersetorial. Após a revisão foi elaborado um plano de intervenção, de acordo com o módulo de Planejamento e Avaliação das Ações em Saúde do Curso de Especialização em Estratégia Saúde da Família (CEESF). Na sequência elaborou-se a proposta de intervenção com o objetivo de enfrentamento a este agravo. O plano inclui a promoção de ações de mobilização social para produzir mudanças no comportamento da população, ampliar o conhecimento da população, por meio de ações educativas capacitar os profissionais da equipe de saúde em relação à linha guia de dengue. O projeto é exequível, mas depende da realização de ações interssetoriais. Assim, o acompanhamento e avaliação, durante todo o processo, são fundamentais.

**Palavras-chave:** Dengue. Prevenção e Controle. Ação Intersetorial.

## **ABSTRACT**

Dengue is a public health problem that is worrying more and more, due to its high incidence and high mortality rates in Brazil. The aim of this work is to develop a plan of action in order to combat and control incidence of dengue in the Family Health Strategy Unit Santana/Arraial D' Angola, Paracatú/MG. For theoretical foundation was done a literature narrative review, in the period from February to may 2014, a survey of scientific articles published in the last 12 years (2002-2014) in the online database Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Ministry of Health Manuals. The article selection was done by using key-words like "dengue, prevention and control, intersectoral action". After the review, a plan of action was prepared according to the Specialization Course's module known as Planning and Evaluation of Actions in Health. Further the proposal of intervention was elaborated in order to confront this injury. The plan includes the promotion of social mobilization actions to bring changes in the population behavior, increase the population knowledge through educational activities. Enable health team professionals regarding dengue guideline. The project is practicable, but depends on the realization of intersectoral actions. Thus, monitoring and evaluation, throughout the process, they are fundamental.

**Key-words:** Dengue. Prevention and Control. Intersectoral Action.

## LISTA DE SIGLAS

ACSs	Agentes Comunitárias de Saúde
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
CAPS	Centro de Assistência Psicossocial
Cemig	Companhia Energética de Minas Gerais
CEO	Centro de Especialidades Odontológicas
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DC	Dengue Clássica
DENV-1	Dengue Virus Type 1
DENV-2	Dengue Virus Type 2
DENV-3	Dengue Virus Type 3
DENV-4	Dengue Virus Type 4
ESB	Equipe de Saúde Bucal
ESF	Estratégia Saúde da Família
FD	Febre do Dengue
FHD	Febre Hemorrágica da Dengue
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
Inmet	Instituto Nacional de Meteorologia
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LILIACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
LIRAA	Levantamento do Índice Rápido do Aedes Aegypti
NASF	Núcleo de Apoio de Saúde da Família
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Panamericana da Saúde
PES	Planejamento Estratégico Situacional
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PSF	Programa de Saúde da Família
SB	Saúde Bucal
SCD	Síndrome de Choque da Dengue
SciELO	Scientific Electronic Library Online

SF	Saúde da Família
SIAB	Sistema de Informação de Atenção Básica
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo
WHO	World Health Organization

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Taxas médias de crescimento intercensitária da população recenseada, de Paracatu entre o período de 1980-2010. ....	<b>48</b>
Gráfico 2- Porcentagem populacional em relação a raça no município de Paracatu/MG. ....	<b>51</b>
Quadro 1- Recursos humanos da equipe de saúde PSF Santana / Arraial D' Angola.....	<b>62</b>
Quadro 2 – Priorização dos problemas identificados na estimativa rápida segundo importância, urgência e capacidade de enfrentamento na área de abrangência PSF Santana / Arraial D' Angola, Paracatu, 2014.....	<b>65</b>
Quadro 3 – Desenho das operações para os nós críticos do problema alta incidência de casos de dengue no PSF Santana / Arraial D' Angola.....	<b>68</b>
Quadro 4 – Recursos críticos para o problema alta incidência de casos de dengue no PSF Santana / Arraial D' Angola.....	<b>69</b>
Quadro 5 – Análise da viabilidade dos planos.....	<b>69</b>
Quadro 6 – Plano operativo.....	<b>71</b>
Quadro 7 – Acompanhamento do plano de ação.....	<b>72</b>

.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Índice de desenvolvimento humano do município de Paracatu em relação ao outros municípios do Estado.....	<b>46</b>
Tabela 2- Evolução da população total e das taxas de urbanização de Paracatu nos últimos decênios.....	<b>47</b>
Tabela 3- Taxas médias de crescimento intercensitária da população recenseada, de Paracatu entre o período de 1980-2010.....	<b>48</b>
Tabela 4- Proporção de pessoas de baixa renda no município Paracatu, no ano de 2010.....	<b>48</b>
Tabela 5- Porcentagem populacional em relação à raça no município de Paracatu/MG.....	<b>51</b>
Tabela 6-Taxa de analfabetismo, População alfabetizada, População não alfabetizada, População de 15 anos ou mais segundo município.....	<b>52</b>
Tabela 7- Porcentagem de alguns indicadores de pobreza no município de Paracatu.....	<b>53</b>
Tabela 8 – Indicadores de pobreza comparando os anos 1991 e 2000, no município Paracatu.....	<b>53</b>
Tabela 9 – Recursos humanos em saúde do nível superior e médio no município de Paracatu, em relação com carga horária por semana.....	<b>57</b>
Tabela 10- Distribuição populacional em relação ao sexo e faixa etária, do PSF Santana / Arraial D' Angola, do município de Paracatu, em 2014.....	<b>58</b>
Tabela 11- Destino do lixo, fezes e urina da nossa área de abrangência, do PSF Santana / Arraial D' Angola, do município de Paracatu, em 2014.....	<b>58</b>
Tabela 12- Abastecimento de água e tratamento em relação ao número de famílias, do PSF Santana / Arraial D' Angola, do município de Paracatu, em 2014.....	<b>59</b>
Tabela 13-Principais ocupações da população na nossa área de abrangência divididas por microareas, do PSF Santana / Arraial D' Angola, do município de Paracatu, em 2014.....	<b>60</b>
Tabela 14 - Planilha de acompanhamento de ações: monitoramento da equipe.....	<b>74</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>18</b>
<b>3 OBJETIVOS .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....</b>	<b>19</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>20</b>
<b>5 REFERENCIAL TEORICO.....</b>	<b>24</b>
5.1 CONCEITO DE DENGUE.....	24
5.2 EPIDEMIOLOGIA DA DENGUE NO MUNDO.....	24
5.2.1 EPIDEMIOLOGIA DO DENGUE NAS AMÉRICAS.....	26
5.2.2 EPIDEMIOLOGIA DO DENGUE EM BRASIL.....	28
5.2.2.1 Etiologia .....	31
5.2.2.2 Vetores.....	31
5.2.2.3 Formas de transmissão.....	32
5.2.2.4 Período de incubação.....	33
5.2.2.5 Período de transmissibilidade.....	33
5.2.2.6 Manifestações clínicas.....	33
5.3 DENGUE COMO PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA.....	34
5.4 AÇÕES CONTRA DENGUE NA ATENÇÃO BÁSICA/ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA .....	39
<b>6 PLANO DE INTERVENÇÃO.....</b>	<b>43</b>
<b>6.1 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....</b>	<b>43</b>
6.1.1 Identificação do município.....	43
6.1.2 Histórico de criação do município.....	43
6.1.3 Descrição do município.....	44
6.1.4 Aspectos socioeconômicos.....	45
6.1.5 Demografia.....	51
6.1.6 Sistema Local de Saúde.....	54
6.1.7 Território/Área de abrangência.....	57

6.1.8 Recursos da comunidade.....	60
6.1.9 Unidade Básica de Saúde.....	61
<b>6.2 PLANO DE INTERVENÇÃO PROPRIAMENTE DITO.....</b>	<b>64</b>
6.2.1 Definição dos problemas.....	64
6.2.2 Priorizações dos problemas.....	64
6.2.3 Descrições do problema priorizado.....	65
6.2.4 Explicação do problema.....	66
6.2.5 Identificação dos nós críticos.....	67
6.2.6 Desenho das operações.....	67
6.2.7 Identificação dos recursos críticos.....	69
6.2.8 Análise da viabilidade dos planos.....	69
6.2.9 Elaboração do plano operativo.....	71
6.2.10 Gestão do plano.....	72
6.2.11 Monitoramento e avaliação.....	74
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>76</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>78</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença febril aguda, de etiologia viral. Se manifesta de maneira variável, desde uma forma assintomática até quadros graves e hemorrágicos, podendo levar ao óbito. É a mais importante arbovirose que afeta o homem e vem se apresentando, juntamente com as outras chamadas doenças tropicais negligenciadas, como um sério problema de saúde pública. No Brasil, e também em outros países tropicais, as condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes aegypti*, principal mosquito vetor (MINAS GERAIS, 2009).

A dengue é um vírus RNA. Arbovírus do gênero *Flavivírus*, pertencente à família *Flaviviridae*. São conhecidos quatro sorotipos: DENV 1, DENV 2, DENV 3 e DENV 4. A doença recebeu o nome dengue por deixar o paciente em estado de moleza, cansaço, prostração característicos dos sintomas predominantes. Ocorre e disseminam-se especialmente nos países tropicais, onde as condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes Aegypti*, principal mosquito vetor. A transmissão se faz pela picada dos mosquitos, no ciclo ser humano-*Aedes Aegypti*-ser humano (BRASIL, 2009a).

A dengue é um dos principais problemas de saúde pública no mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que entre 50 a 100 milhões de pessoas se infectem anualmente, em mais de 100 países, de todos os continentes, exceto a Europa. Segundo dados mundiais do Ministério da Saúde, cerca de 550 mil doentes necessitam de hospitalização e 20 mil morrem em consequência da dengue (BRASIL, 2010).

É considerada, uma doença antiga, cujo primeiro registro como doença clinicamente compatível com a dengue permanece gravado em uma enciclopédia médica chinesa datada de 992 D.C. Com a expansão mundial da indústria naval no século 18 e 19, o mosquito *Aedes aegypti* e o vírus da dengue foram propagando em novas áreas geográficas, causando grandes epidemias em varias partes do mundo (FIGUEREDO, 2009).

A dengue é uma doença de transmissão essencialmente urbana. É na cidade que ela encontra condições fundamentais para sua ocorrência, principalmente as condições políticas, econômicas e culturais, que formam a estrutura que permitem o estabelecimento da sua cadeia de transmissão (LAUZINO; SOUZA-SANTOS; OLIVEIRA, 2011).

No Brasil, as condições socioambientais favoráveis à expansão do *Aedes aegypti* possibilitaram a dispersão do vetor desde sua reintrodução, em 1976, e o avanço da doença. De acordo com o Ministério da Saúde, essa reintrodução não conseguiu ser controlada com os métodos tradicionalmente empregados no combate às doenças transmitidas por vetores no Brasil e no continente. Programas essencialmente centrados no combate químico, com baixíssima ou mesmo nenhuma participação da comunidade, sem integração intersetorial e com pequena utilização do instrumental epidemiológico, mostraram-se incapazes de conter um vetor com altíssima capacidade de adaptação ao novo ambiente criado pela urbanização acelerada e pelos novos hábitos (BRASIL, 2002).

Por intersetorialidade, compreende-se o modo de gestão desenvolvido por meio de processo sistemático de articulação, planejamento e cooperação entre os distintos setores da sociedade e entre as diversas políticas públicas para intervir nos determinantes sociais. A intersetorialidade tem como princípios a corresponsabilidade, cogestão e coparticipação, entre os diversos setores e políticas em prol de um projeto comum (BRASIL, 2012). Desta forma pressupõe-se atuar de forma integrada, que pode conduzir a melhores resultados no caso do enfrentamento da dengue.

Diante do exposto e pelo aumento no número de casos tanto no município quanto na área de abrangência, o presente estudo visa analisar as principais causas desse incremento e o papel das ações intersetoriais no enfrentamento da mesma.

Apesar da coerência existente entre a proposta da intersetorialidade e a concepção ampliada do processo saúde-doença, há pouco conhecimento acumulado sobre

experiências relacionadas às práticas intersetoriais. A insuficiência de estudos empíricos sobre ações intersetoriais vinculadas a problemas de saúde foi o estímulo à realização desse estudo, visando analisar as principais causas do incremento da dengue na área de abrangência do PSF Santana / Arraial D' Angola e o papel das ações intersetoriais e de saúde no enfrentamento da mesma.

Nesse cenário, torna-se imperioso que o conjunto de ações para prevenção da doença sejam intensificadas, permitindo um melhor enfrentamento do problema e a redução de casos da Dengue na área de abrangência.

## **2 JUSTIFICATIVA**

Através dos dados coletados e em relação à alta incidência da dengue no município de Paracatu/MG e área de abrangência do PSF Santana/Arraial D' Angola, a equipe identificou a relevância no controle da doença, tendo em vista o risco de complicações e até de óbitos em decorrência do agravo.

Faz-se importante e necessário elaborar um plano de intervenção também, tendo em vista que sua diminuição dependerá da ação de diversos atores, recursos humanos, materiais, apoio intersetorial e, principalmente, sensibilização da população quanto o seu importante papel na redução do agravo.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Elaborar um projeto de intervenção para diminuir a incidência de casos de dengue no território onde está inserida a equipe do Programa de Saúde da Família (PSF) Santana / Arraial D' Angola, em Paracatu, Minas Gerais.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar as principais causas do incremento dos casos de dengue na área de abrangência Santana e Arraial D' Angola.
  
- Descrever a fundamentação teórica para a proposta a ser elaborada.
  
- Identificar ações intersetoriais que podem contribuir no enfrentamento da dengue.

#### 4 METODOLOGIA

Para a identificação dos principais problemas de saúde da área de abrangência correspondente aos bairros Santana e Arraial D' Angola, foi utilizado o método de estimativa rápida, que permite identificar os mesmos em um período de tempo relativamente curto e sem altos gastos, constituindo importante ferramenta para apoiar um processo de planejamento participativo. Seu objetivo é envolver a população na identificação das suas necessidades e problemas e, também, os atores sociais (autoridades municipais, organizações governamentais e não governamentais etc.) que controlam recursos para o enfrentamento dos problemas (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

Os princípios que apoiam a estimativa rápida são: coletar somente os dados pertinentes e necessários; obter informações que possam refletir as condições e as especificidades locais e envolver a população na realização da estimativa rápida (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

Os dados levantados por meio deste método foram coletados em três fontes principais: nos registros escritos existentes ou fontes secundárias; em entrevistas com informantes-chaves e na observação ativa da área.

Em relação aos registros existentes, as fontes coletadas de dados foram: registros da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Paracatu, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), registros do Programa de Saúde da Família (PSF) e do Setor de Vigilância Epidemiológica, Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB). Os dados foram coletados pela equipe da unidade de saúde Santana/ Arraial D' Angola com importante participação das agentes comunitárias de saúde (ACSs), nas visitas domiciliares feitas nas moradias, durante o mês de abril de 2014. Após processados os problemas identificados, no diagnóstico situacional da área de abrangência da equipe no PSF Santana / Arraial D' Angola, foi elaborado um plano de intervenção sobre o problema identificado.

Para o desenvolvimento do Plano de Intervenção foi utilizado o Método do Planejamento Estratégico Situacional (PES) simplificado, de acordo com Campos; Faria; Santos (2010).

Segundo os autores, o PES foi desenvolvido pelo Prof. Carlos Matus Romo, Ministro de Governo de Salvador Allende, então Presidente do Chile. Três aspectos enfocados por Matus são importantes para a melhor compreensão dos fundamentos teóricos do PES, sendo eles:

O projeto de governo -- refere-se ao plano que uma equipe se propõe a realizar para alcançar seus objetivos;

A governabilidade -- diz respeito às variáveis ou recursos que a equipe controla ou e que são necessários para implementar seu plano;

A capacidade de governo -- diz respeito à experiência e à acumulação de conhecimento que uma equipe domina e que são necessários para implementação de seu plano. Esses três pontos devem ser vistos numa interrelação dinâmica.

Diferentemente do planejamento tradicional, que considera possível haver um conhecimento único e objetivo da realidade, para o PES, o conhecimento e a explicação da realidade dependem da inserção de cada ator e, logo, são sempre parciais e múltiplos.

Matus define ator social como um coletivo de pessoas ou, no seu extremo, uma personalidade que, atuando em determinada realidade, é capaz de transformá-la. Para tanto é fundamental que esse ator tenha "...o controle sobre recursos relevantes; uma organização minimamente estável; e um projeto para intervir nessa realidade..." (MATUS, 1993 apud CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010, p.27).

O PES, a partir de seus fundamentos e método, propõe o desenvolvimento do planejamento como um processo participativo. Sendo assim, possibilita a incorporação dos pontos de vista dos setores sociais, incluindo a população, e que

os diferentes atores sociais explicitem suas demandas, propostas e estratégias de solução, numa perspectiva de negociação de diversos interesses em jogo.

Todo método de planejamento apresenta, no seu desenvolvimento, passos ou etapas como uma sequência lógica de ações ou atividades. Matus identifica quatro desses momentos que caracterizam o processo de PES, que são apresentados a seguir:

**Momento explicativo:** busca-se conhecer a situação atual, procurando identificar, priorizar e analisar seus problemas. Apesar das semelhanças desse momento com o chamado “diagnostico tradicional”, aqui se considera a existência de outros atores, que tem explicações diversas sobre os problemas, impossibilitando a construção de uma única e objetiva da realidade.

**Momento normativo:** quando são formuladas soluções para o enfrentamento dos problemas identificados, priorizados e analisados no momento explicativo que podemos entender como o momento de elaboração de propostas de solução.

**Momento estratégico:** busca-se, aqui, analisar e construir viabilidade para as propostas de solução elaboradas, formulando estratégias para alcançarem os objetivos traçados.

**Momento tático-operacional:** é o momento de execução do plano. Aqui devem ser definidos e implementados o método de gestão e os instrumentos para acompanhamento e avaliação do plano. Esse momento, apesar de suas especificidades, encontra-se intimamente articulados na pratica do planejamento, constituindo uma relação de complementariedade, dando-lhe caráter processual e dinâmico.

Para subsidiar o plano de intervenção foi realizada revisão bibliográfica narrativa, com levantamento de artigos científicos dos últimos 12 anos utilizando a base de dados online LILIACS e SciELO, assim como manuais do Ministério da Saúde que contemplam o assunto.

Lakatos e Marconi (2006, p.66) sustentam que:

A pesquisa bibliográfica trata-se do levantamento, seleção e documentação de toda bibliografia já publicada sobre o assunto que está sendo pesquisado, em livros, revistas, jornais, boletins, monografias, teses, dissertações, material cartográfico, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo o material já escrito sobre o mesmo.

Para a busca de artigos foram utilizadas as palavras - chave: dengue, prevenção e controle, ação intersetorial. Os artigos foram selecionados no período de fevereiro a maio 2014 e, foram utilizadas as publicações ocorridas entre 2002 a 2014. Foram encontrados diversos artigos sobre a dengue, entretanto selecionados apenas aqueles ligados à temática proposta.

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO

### 5.1 CONCEITO DE DENGUE

A dengue é uma doença infecciosa febril aguda, que pode ser de curso benigno ou grave, dependendo da forma como se apresenta (BRASIL, 2010).

Tauil (2010) afirmou ser a dengue uma doença reemergente no Brasil, uma vez que entre os anos de 1923 e 1982 não havia registros da ocorrência dessa doença, em solo brasileiro.

### 5.2 EPIDEMIOLOGIA DA DENGUE NO MUNDO

As primeiras notificações de epidemias de dengue ocorreram em 1779 e 1780 na Ásia, África e América do Norte. As ocorrências simultâneas e próximas de epidemias nos três continentes indicam que o vírus e o mosquito vetor estão distribuídos nos trópicos há mais de 200 anos (MAHMOOD, 2006; MACIEL; SIQUEIRA JÚNIOR; MARTELLI, 2008). As epidemias de dengue tiveram início no sudeste Asiático, durante e após a Segunda Guerra Mundial, nas décadas de 1940 e 1950, e se expandiram para o resto do mundo nas décadas posteriores (MACIEL; SIQUEIRA JÚNIOR; MARTELLI, 2008).

Os primeiros casos de Febre Hemorrágica do Dengue (FHD) apareceram na década de 1950, durante as epidemias nas Filipinas e na Tailândia. A partir dos anos 70, a dengue tornou-se uma das principais causas de internação e morte de crianças em alguns países da região. Atualmente, o dengue ainda afeta a maioria dos países da Ásia e representa uma das principais causas de hospitalização e morte de crianças (HALSTEAD, 2006).

Em 2007, havia estimativas de que 975 milhões a 2,5 bilhões de pessoas residiam em regiões consideradas endêmicas de dengue, principalmente em áreas urbanas, números estes que correspondiam a quase a metade da população global (FARRAR et al., 2007). Nas últimas décadas, continua crescendo exponencialmente o número

anual acumulado de casos de dengue e dengue hemorrágica notificadas à Organização Mundial de Saúde (OMS). No período de 2000 até 2005, o número anual acumulado de casos foi de 925.896, quase o dobro dos registros de 1990 a 1999 (479.848 casos) (NATHAN; DAYAL-DRAGER, 2007).

O auge das notificações de dengue para a OMS foi em 2001 quando 69 nações do Sudeste Asiático, do Pacífico Ocidental e das Américas informaram casos de dengue. Entre 2001 e 2004, foram registradas atividades reemergentes de dengue com expansão geográfica para o Butão, o Hawai (EUA), as ilhas Galápagos (Equador), a ilha de Páscoa (Chile), Hong Kong e Macao (China). Embora a tendência seja de aumento dos casos de dengue e FHD, houve redução da taxa de letalidade no período de 2000 até 2006, comparando-se com as décadas anteriores (NATHAN; DAYAL-DRAGER, 2007).

Em relação ao Sudeste Asiático, a Organização Mundial de Saúde estratifica os países em quatro categorias diferentes (A, B, C e D), de acordo com a gravidade clínica e o perfil epidemiológico. Na categoria A, estão os países onde a dengue constitui um grande problema de saúde pública, são registrados casos de hospitalização e morte entre crianças, a doença é endêmica em centros urbanos, ocorre circulação de múltiplos vírus e há expansão para a área rural (Indonésia, Tailândia, Sri Lanka e Timor Leste). Na categoria B, estão os países em que os ciclos epidêmicos são frequentes, circulam múltiplos vírus e há expansão geográfica para o interior do país (Índia, Bangladesh, Maldivas). Na categoria C, são classificados os países que apresentam endemicidade incerta, tais como Butão, cuja primeira epidemia aconteceu em 2004 e Nepal, que notificou casos de dengue em 2006. Na categoria D, situam-se os países onde não há evidência de endemicidade, como é o caso da Coréia (WHO, 2007).

Nas Américas, a reemergência do dengue ocorreu nas décadas de 1960 e 1970 e os primeiros casos de FHD, na década de 1980 (GUZMAN; KOURI, 2003). Nos países do Sudeste Asiático, foram registrados cerca de 1,16 milhão de casos de FHD, principalmente em crianças, ao passo que, nas Américas, foram notificados 2,8

milhões de casos de FHD em adultos e aproximadamente 65.000 casos de FHD no mesmo período de cinco anos (HALSTEAD, 2006).

Na África e nos países do Mediterrâneo, estima-se que os casos de dengue registrados pelo sistema de vigilância epidemiológica sejam subnotificados, portanto não representam a situação epidemiológica (WHO, 2006). Em vários países dessas regiões, foram registradas recentes epidemias de dengue (2005-2006): Madagascar, Paquistão, Arábia Saudita, Sudão e Yemen (NATHAN; DAYAL-DRAGER, 2007). A Europa é o único continente onde a dengue não é endêmica (WHO, 2006).

A expansão geográfica da dengue e o aumento da incidência de casos têm sido frequentemente relacionados a fatores climáticos, como o aquecimento global e os fenômenos el niño e la niña, que influenciam na intensidade das chuvas e produzem alterações na biodiversidade dos países em desenvolvimento, nas regiões tropicais e subtropicais, facilitando a permanência do seu principal transmissor o *Aedes aegypti* (WHO, 2004).

Entretanto, a combinação de vários fatores estruturais e conjunturais favoreceu a expansão e a manutenção da circulação do vírus e seus vetores. A inadequada infraestrutura básica urbana (habitação deficiente, reservatórios de água inadequados, limpeza de lixo insuficiente, etc.), decorrente sobretudo da migração rural-urbana nas últimas décadas e da ausência de políticas públicas, dificulta o controle vetorial. Outros fatores de interesse mercadológico que levam à produção de grande quantidade de objetos e vasilhames descartáveis contribuem de maneira significativa para a dispersão do vetor. A rápida mobilidade de grupos populacionais tem sido também apontada como um fator de disseminação viral (TAUIL, 2002; FARRAR et al., 2007).

### 5.2.1 EPIDEMIOLOGIA DE DENGUE NAS AMÉRICAS

Por mais de três décadas, em vários países das Américas, a reintrodução da dengue sofreu uma grande influência do trabalho de erradicação do *A. aegypti* pelo programa de erradicação da Febre Amarela urbana no continente. Apesar do

compromisso da Organização Panamericana de Saúde (OPAS) e de muitos países americanos para erradicação do *A. aegypti*, apenas 21 países obtiveram êxito na eliminação do vetor em seu território no período entre 1848 e 1972 (GUBLER, 2005).

O fato de outros países, como ilhas do Caribe, Guiana Francesa, Suriname, Venezuela e Estados Unidos, não alcançarem a erradicação do *A. aegypti* permitiu sua reinfestação em países que já o haviam erradicado. A reintrodução da dengue nas Américas começou na década de 1960 com epidemias na Venezuela e em várias ilhas do Caribe. A descontinuidade do programa, no início da década de 1970 em países que já haviam erradicado, levou à reinfestação de forma gradual e, em 1987, quase todos os países já estavam com *A. aegypti* em seu território, facilitando a reintrodução da dengue (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI, 2008).

O DENV-1 foi reintroduzido nas Américas na década de 1970, mas foram nos últimos 22 anos que a incidência de dengue apresentou uma tendência de ascensão em todas as sub-regiões com picos epidêmicos em intervalos de 3 a 5 anos (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI 2008).

Em 1981, em Cuba ocorreu a primeira epidemia de FHD nas Américas. Foram notificados cerca de 344.000 casos de dengue/FHD, com 116.143 internações, 10.312 casos graves (níveis II a IV pelo critério da OMS) e 158 óbitos. Uma segunda epidemia ocorreu na Venezuela entre 1989 e 1990, com 3.108 casos de FHD e 73 mortes. Nas Américas foram notificados, entre os anos de 1981 e 1996, aproximadamente 42 mil casos de FHD com 581 óbitos (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI, 2008).

Com a reintrodução do DENV-3 em 1994 e, sua expansão para os demais países da América Central, México e Brasil, surgiu uma nova onda de epidemias nas Américas (NOGUEIRA et al., 2002). Em fevereiro de 2007, a OPAS/OMS divulgou um alerta em relação às epidemias de dengue, caracterizando o período como um “ano complexo”. Em 2007, até a semana epidemiológica 39, foram notificados 630.356 casos de dengue, 12.147 casos de dengue hemorrágico e 183 mortes, o que representa uma taxa de letalidade de 1,5%. Neste mesmo período do ano anterior,

560.354 casos de dengue foram notificados, correspondendo a um aumento de 11%. No ano de 2007, ocorreram epidemias no Paraguai, Honduras, Guiana, Costa Rica e Brasil (OPAS, 2007). Os quatro tipos de vírus (DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4) circulam na América do Norte (México) e na América do Sul (Venezuela e Colômbia). Em dezembro de 2004, os países do Mercosul elaboraram um plano com Estratégias Integradas de Gestão para prevenção e controle de dengue com objetivo de iniciar um sistema de vigilância em regiões de fronteira. Essas iniciativas de integração de diagnóstico e serviços permitem um maior controle da dispersão do *Aedes aegypti* e da difusão dos sorotipos entre países (BRASIL, 2005; MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI, 2008).

### 5.2.2 EPIDEMIOLOGIA DE DENGUE NO BRASIL

A reinfestação do *A. aegypti* no Brasil, a partir do biênio 1976-1977, criou o elo básico da cadeia epidemiológica para a reintrodução da dengue no país (Tauil, 2002). A primeira epidemia, documentada clínica e laboratorialmente, ocorreu no início da década de 1980 no estado de Roraima (DENV-1 e DENV-4) e manteve a doença circunscrita em nível regional (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI, 2008).

Após um silêncio epidemiológico, em 1986, o Rio de Janeiro foi porta de entrada para a dengue com o subtipo DENV-1 (NOGUEIRA et al., 2002). Este novo cenário caracterizou-se como oposto ao anterior, a localização da cidade do Rio de Janeiro próxima dos grandes centros urbanos e o intenso fluxo de pessoas, o que dificulta o controle do *Aedes*, contribuíram para a dispersão da doença para os estados do Nordeste e para sua interiorização, alcançando São Paulo, Minas, Mato Grosso do Sul e, posteriormente, outros estados, incluindo Goiás, na década de 1990 (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI, 2008). A situação epidemiológica se agravou com a entrada do vírus DENV-2 no Rio de Janeiro em 1990, com incidência de 613,8 casos por 100 mil habitantes e o registro dos primeiros casos de FHD (SIQUEIRA; et al., 2005).

Em sequência, os vírus DENV-1 e DENV-2 foram se disseminando para outros estados do país já infestados pelo *Aedes aegypti*, aumentando o número de casos de dengue e a ocorrência de epidemias (NOGUEIRA et al., 2002). Em 1994, após 15 anos de ausência, o DENV-3 foi reintroduzido nas Américas e, em 2000, no Brasil (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR, 2008). Na maior epidemia de dengue do Brasil, com mais de 1,2 milhão de casos notificados em 2002, os DENV-1, DENV-2 e DENV-3 co-circulavam (SIQUEIRA-JÚNIOR; et al., 2005; MEDRONHO, 2006).

O Brasil é o país das Américas mais afetado em número de casos de dengue, sendo responsável por, aproximadamente, 70% dos casos notificados. A circulação concomitante dos três sorotipos (DENV-1, DENV-2 e DENV-3) na maioria dos estados tem aumentado o número de casos graves e a taxa de hospitalização (SIQUEIRA JÚNIOR et al., 2005; OPAS, 2007).

No período de 1998 a 2002, a análise dos casos notificados de dengue e FHD, por faixa etária, detectou aumento da proporção de casos de FHD em menores de 15 anos (Amazonas), apontando para uma potencial mudança do perfil epidemiológico (SIQUEIRA JÚNIOR; et al., 2005). Foram registrados 559.954 casos de dengue em 2007, no mesmo período do ano anterior haviam sido detectados 345.922. Este aumento está relacionado principalmente à epidemia no Mato Grosso do Sul. (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI, 2008).

Outros quatro estados que apresentaram aumento de casos foram: Paraná, São Paulo, Pernambuco e Rio de Janeiro (BRASIL, 2008). As mortes provocadas por dengue aumentaram de 77, em 2006, para 158, em 2007, no mesmo período (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI, 2008). Doze estados (Ceará, Rio de Janeiro, Maranhão, Pernambuco, Amazonas, Mato Grosso do Sul, Piauí, Goiás, Alagoas, Paraíba, Rio Grande do Norte e São Paulo) concentraram 90% dos casos de FHD e 74% dos óbitos. Em 2007, foram notificados os primeiros casos autóctones de dengue no estado do Rio Grande do Sul. Santa Catarina é o único estado sem casos autóctones, mas com registro de 678 casos importados no ano de 2007 (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI, 2008).

De janeiro a abril de 2008, até a semana epidemiológica 14, o Ministério da Saúde registrou 230.829 casos suspeitos de dengue, os quais, quando comparados com os casos no mesmo período de 2007 (258.795), representam uma redução de 10,8%. A incidência da doença foi diversificada entre as cinco regiões: redução acentuada nas Regiões Sul (-72,6%) e Centro Oeste (-71,7%) e aumento nas Regiões Norte (49,3%), Nordeste (30,5 %) e Sudeste (19,8%). O estado do Rio de Janeiro notificou 37% dos casos de dengue (85.511), 64% de FHD (686), 95% dos casos de dengue com complicação-DCC (3.141) e 81% dos óbitos (43) (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI, 2008). Outra importante alteração notificada por algumas Secretarias Estaduais de Saúde, pela OPAS e divulgada pela imprensa diz respeito à incidência de casos graves em pacientes menores de 14 anos. O boletim da OPAS de 26 de março de 2008 (EER Notícias: Enfermidades infecciosas emergentes y reemergentes, Region de las Américas) relata que mais de 50% dos óbitos ocorridos até aquela data haviam sido de crianças de 2 a 13 anos (OPAS, 2008).

Considerando toda a extensão do país, o Brasil apresenta como característica do dengue um padrão sazonal, com maior incidência nos meses mais quentes e úmidos, o que corresponde aos primeiros cinco meses do ano (janeiro a maio) (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI, 2008).

A característica epidemiológica de dengue, concentração de casos em centros urbanos, vem sendo alterada com aumento da incidência em municípios de pequeno e médio porte. Atualmente, municípios com população menor que 100.000 habitantes notificaram 52% dos casos em 2007 e 16% das notificações ocorreram em municípios com população entre 100.000 e 500.000 habitantes (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI, 2008).

A dinâmica de circulação viral e os dados de expansão da dengue para os municípios com população < 100.000 habitantes permite deduzir que a incidência da dengue e a ocorrência de surtos dependem da imunidade de grupo, da população susceptível e da densidade vetorial, conforme a teoria de transmissão dos processos infecciosos e a experiência acumulada sobre dengue no mundo (TEIXEIRA; et al., 2002).

Os resultados dos exames realizados pelos Laboratórios Centrais dos Estados (LACEN), pela Coordenação Geral de Laboratórios e pelo Instituto Evandro Chagas, retratam um quadro de monitoramento da circulação viral no Brasil. Houve uma tendência de redução da circulação do DENV-1 (~3% das amostras isoladas) em anos recentes, com exceção dos estados do Pará, São Paulo, Alagoas e Distrito Federal (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI, 2008).

No Brasil, registra-se elevada incidência de casos de dengue, sorotipo DENV-3 (77% das amostras isoladas), seguidos do sorotipo DENV-2 (20% das amostras isoladas). Na Região Sul, o DENV-3 foi o único sorotipo isolado nas amostras analisadas. Os sorotipos DENV-1, DENV-2 e DENV-3 foram isolados em oito estados brasileiros. A introdução e circulação do DENV-4 em países como a Venezuela e a Colômbia, que fazem fronteira e apresentam intensificação comercial com o Brasil, facilita o risco potencial de introdução desse novo sorotipo com a ocorrência de novas epidemias de dengue (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR, 2008).

Em geral, os dados laboratoriais de vigilância devem ser interpretados com cautela, uma vez que refletem a capacidade de testagem dos laboratórios e as normas vigentes do programa de controle. Os resultados podem refletir a testagem prioritária de casos pré-selecionados, geralmente por critério de gravidade e/ou inconclusivos, sendo uma amostra enviesada, não representativa dos casos (MACIEL; SIQUEIRA-JÚNIOR; MARTELLI, 2008).

#### 5.2.2.1 Etiologia

O vírus da Dengue é composto por uma fita de ácido ribonucleico (RNA), pertence à família Flaviviridae e ao gênero Flavivirus, com quatro sorotipos conhecidos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4 (BRASIL, 2005). É ainda complexa a inter-relação dos fatores envolvidos na dinâmica da circulação desses quatro sorotipos dos vírus do dengue, o que ocasiona confusão e incertezas em vários campos do conhecimento (BARRETO; TEIXEIRA, 2008).

Os quatro sorotipos da dengue estão circulando nas Américas, aumentando assim o risco de Febre Hemorrágica da Dengue na região (FIGUEIREDO, 2009).

#### 5.2.2.2 Vetores

Os vetores são mosquitos do gênero *Aedes*, sendo que a principal espécie de veiculação da doença no Brasil é o mosquito *Aedes Aegypti*, que também é transmissor da febre amarela. É um mosquito urbano, de hábito diurno e doméstico. As fêmeas fazem a postura de ovos em locais com água parada e limpa ou pouco poluída, isto é rica em oxigênio (FEITOSA, 2012).

De acordo com Figueiredo (2009) os ovos sobrevivem até dois anos sem contato com a água, é assim que houver condições favoráveis, eles eclodem e dão continuidade ao ciclo de vida. O clima favorável para o desenvolvimento do mosquito é uma temperatura acima de 20°C. Sendo assim, no verão a doença acomete um grande número de pessoas devido as altas temperaturas e grandes quantidades de chuva, sendo estes ótimas para a reprodução.

#### 5.2.2.3 Formas de transmissão

A transmissão é feita através da picada da fêmea do mosquito *Aedes Aegypti*, no ciclo homem-*Aedes aegypti*-home. Após o mosquito ser contaminado através do repasto de incubação infectado, ele está apto a transmitir o vírus, depois de 8 a 12 dias de incubação extrínseca (BRASIL, 2009b). Vale ressaltar que apenas a fêmea transmite a doença uma vez que é hematófago, ou seja, necessita de sangue para a maturação dos ovos.

O mosquito costuma picar o ser humano no começo da manhã ou no final da tarde, pois tem hábitos diurnos. As picadas ocorrem nas regiões dos pés, tornozelo e pernas. Isso devido ou fato de voar a uma altura máxima de meio metro do solo. Nos indivíduos fêmeas do *Aedes Aegypti* há a transmissão transovariana do vírus, de maneira variável percentual das fêmeas filha de um espécime infectado já nasce infectado (FIGUEIREDO, 2009)

Importante dizer que não existe transmissão de um doente para uma pessoa sadia através do contato ou secreção, nem em alimentos e fonte de água. Há relatos de casos de transmissão vertical (gestante-bebê) do vírus DENV-2 ocorridos na Tailândia e Malásia (BRASIL, 2008). Lembrando que a dengue ocorre disseminada principalmente nos países tropicais, onde as condições climáticas são favoráveis para proliferação do mosquito.

#### 5.2.2.4 Período de incubação

O período de incubação do vírus da dengue varia de 3 a 15 dias, sendo em média de 5 a 6 dias (BRASIL, 2008).

#### 5.2.2.5 Período de transmissibilidade

O período de transmissibilidade da doença compreende dois ciclos: um intrínseco, que ocorre no ser humano, e outro extrínseco, que ocorre no vetor. A transmissão do ser humano para o mosquito ocorre enquanto houver presença de vírus no sangue do ser humano, chamado período de viremia. Esse período começa um dia antes do aparecimento da febre e, vai até o 6º dia da doença (BRASIL, 2008)

Já no mosquito, após um repasto de sangue infectado, o vírus aloja nas glândulas salivares da fêmea do mosquito; depois de 8 a 12 dias de incubação ocorre a multiplicação do vírus. Logo o mosquito é capaz de transmitir a doença e assim permanece até o final de sua vida que dura cerca de 6 a 8 semanas (BRASIL, 2008)

#### 5.2.2.6 Manifestações Clínicas

A dengue, doença infecciosa febril aguda pode ter de curso benigno ou grave, dependendo da forma como se apresenta, sendo denominada: Dengue Clássica (DC), Febre Hemorrágica da Dengue (FHD) ou Síndrome de Choque da Dengue (SCD). A Dengue clássica geralmente tem início abrupto com febre alta, seguido de sinais e sintomas como cefaleia, mialgias, artralgias, prostração, fadiga, dor retroorbitaria, náuseas, vômitos, prurido cutâneo. Ocasionalmente pode ocorrer hepatomegalia. Dor abdominal acomete principalmente em crianças. Ainda pode

haver pequenas manifestações hemorrágicas como petequias, epistaxis, sangramento na gengiva, hematúria, metrorragia e sangramento abdominal. Tem duração de 5 a 7 dias (BRASIL, 2010).

Não necessariamente, a pessoa acometida com a doença clássica apresentará todos estes sintomas. Vale destacar que a ocorrência de febre com duração de até 7 dias e pelo menos dois sintomas citados acima, é sugestivo de dengue. Além disso, a pessoa deve ter estado presente em área endêmica nos últimos 15 dias (BRASIL, 2008).

Já na febre hemorrágica da dengue e na síndrome do choque da dengue, os sinais e sintomas são bastantes parecidos. Na FHD, a partir do terceiro ou quarto dia ocorre um agravamento do caso, podendo ocasionar dores abdominais intensas, agitação ou letargia, sinais profundos de debilidade, palidez na face, pulso rápido e débil, hipotensão postural e arterial, pulso rápido e fino desconforto respiratório, hemorragias importantes como melena e hematêmese, derrames cavitários, vômitos persistentes, extremidades frias, cianose e queda de temperatura corporal. Neste caso, um achado laboratorial de grande importância é a trombocitopenia com hemoconcentração concomitante (BRASIL, 2009b).

Na SCD, forma mais rara da doença, observam-se alterações neurológicas delírio, sonolência, depressão, coma, irritabilidade extrema, insuficiência hepática, hemorragia digestiva, derrame pleural. As manifestações neurológicas, geralmente, surgem no final do período febril ou convalescença (BRASIL, 2009b).

Na SCD ocorre aumento da permeabilidade capilar, seguida da hemoconcentração e falência circulatória. É de curta duração podendo levar ao óbito em 12 a 24 horas ou pode correr recuperação rápida caso seja realizado a terapia antichoque (BRASIL, 2010).

### **5.3 DENGUE COMO PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA.**

A dengue é hoje, a mais importante arbovirose que afeta o homem e constitui um sério problema de saúde pública no mundo, especialmente nos países tropicais, onde as condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação

do *Aedes aegypti*, o principal vetor da dengue (MAROUN; et al., 2008). “O *Aedes aegypti* foi identificado como vetor secundário na Ásia, e já se estabeleceu nas Américas e partes da Europa e África” (OLIVEIRA, 2008, p.17).

Nos períodos mais quentes, o mosquito encontra ambientes propícios à multiplicação, tais como grande quantidade de recipientes descartáveis, entre plásticos, latas e outros materiais, cujo destino inadequado, abandonados em quintais, ao longo das vias públicas, nas praias e em terrenos baldios, destino inadequado para pneus usados, bem como os recipientes contendo água, como vasos de flores, plantas aquáticas dentre outros (TAUIL, 2010).

Os ovos são depositados pelas fêmeas nas paredes dos reservatórios, próximos a superfície da água, após a postura os embriões se desenvolvem em 48 horas, havendo condições ideais. O inseto adulto tem o período de vida que varia de poucas semanas podendo chegar até 45 dias, e o tempo entre a eclosão do ovo e a fase adulta varia em torno de 10 dias, se as condições forem favoráveis. Os mosquitos passam por metamorfose completa em quatro fases distintas – ovo, larva, pupa e adultos (OLIVEIRA, 2008).

Fernandes de Oliveira (2003) afirmaram que os ovos não são postos na água, e sim milímetros acima de sua superfície, em recipientes tais como latas e garrafas vazias, pneus, calhas, caixas de água descobertas, pratos de vasos de plantas ou qualquer outro recipiente que possa armazenar água de chuva. Quando chove, o nível da água sobe, entra em contato com os ovos que eclodem em pouco mais de 30 minutos. A adaptação aos criadouros artificiais é favorecida pela sua temperatura interior, presença de água limpa e entrada de nutrientes. Em um período que varia entre cinco e sete dias, o ciclo vital do *Aedes aegypti* compreende basicamente quatro fases: ovo, larva, pupa e adultos alado.

Os embriões formados podem resistir a longos períodos de dissecação. A fase larvária é o período de crescimento e alimentação. Segue-se da fase larvária para a fase de pupa, quando ocorre a metamorfose para a vida adulta, esse período compreende de dois a três dias, posteriormente o inseto adulto emergirá da água. Após um período de apenas 24 horas depois de emergir, esse mosquito já pode

acasalar e “uma única inseminação é suficiente para fecundar todos os ovos que a fêmea venha a produzir durante sua vida” (OLIVEIRA, 2008, p.18).

Ainda segundo este mesmo autor, as fêmeas se alimentam do sangue de vertebrados, mas o *Aedes aegypti* tem predileção pelo sangue humano, ou seja, antropofília. O repasto sanguíneo, que seria o ato do inseto alimentar-se diretamente de animal, fornece proteínas necessárias para o desenvolvimento dos ovos. O horário de maior atividade para alimentação é nas primeiras horas da manhã e ao anoitecer, outros horários também ocorrem, quase sempre durante o dia (OLIVEIRA, 2008).

Os mosquitos adultos vivem em média de 30 a 35 dias, com 95% dos mosquitos não sobrevivendo o primeiro mês, mas esses podem viver até 45 dias. Passam toda a sua vida nas redondezas dos locais de onde eclodiu, uma vez que haja alimento e local ideal para postura dos ovos, Sua capacidade de vôo é pequena, não excedendo os 100 metros, mas há estudos que comprovam que as fêmeas ao procurar local ideal para a postura voam até 3 km (OLIVEIRA, 2008).

O *Aedes aegypti* é um mosquito doméstico, antropofílico, com atividade hematofágica diurna e utiliza-se preferencialmente de depósitos artificiais de água limpa para colocar seus ovos. Esses mosquitos habitam os domicílios e peridomicílios onde se alimentam e se reproduzem (TAUIL, 2002).

Para Oliveira (2008), dentro de reservatórios os ovos do *Aedes aegypti* resistem a longos períodos de dissecação, o qual dificulta a erradicação do mosquito, uma vez que podem ficar mais de um ano sem o contato com a água, período que chegaria até 450 dias. Com isso se tem um tipo de dispersão passiva dos ovos, onde os mesmos, presos nas paredes secas de reservatórios são transportados para outros lugares, muitas vezes distantes, e quando entram em contato com a água eclodem, causando a inserção do vetos em áreas onde não existiam. Um tipo de dispersão, sendo consideradas menos importante, é a dispersão ativa, feita pelo inseto adulto que voa e bota seus ovos em outro lugar.

Os reservatórios são os principais criadouros e, podem ser classificados em dois tipos: os naturais, que são usados e criados pelo homem, que são as flores dentro de uma casa com a função de paisagismo, ou mesmo uma área verde próxima às residências, com a função de embelezamento ou valorização dos imóveis natural, mas que acumulam água. Já os reservatórios artificiais, também produzidos pelo ser humano, que são os pneus, caixas de água destampadas, latas, garrafas, calhas de casas, lixo e vasos de plantas, que são locais com retenção de água, de forma limpa. Nessas condições ocorre o aumento da quantidade de vetores, contribuindo com a epidemia da doença (PIRES, 2014).

Os esforços em pesquisa tem sido despendidos a fim de prover uma vacina eficaz para uso preventivo contra a dengue. Em função da gravidade do problema na saúde pública mundial, há previsões de que nos próximos anos a vacina estará disponível à população (OS MULTIPLICADORES, 2014).

O ponto crítico da luta contra a dengue tem sido evitar a formação de criadouros do vetor responsável por sua transmissão nos espaços privados e, em particular, nos espaços domésticos onde os serviços de saúde não têm autonomia de atuação. É necessário ocorrer mudanças de comportamento da população de forma que sejam adotados hábitos que evitem a presença e a reprodução do *Aedes aegypti*, mudanças essas que estão estreitamente ligadas à percepção que a população tem sobre o problema (CAZOLA; et al., 2011).

Para isso, Tauil (2010) chama atenção para que o combate aos vetores esteja orientado para a:

“[...] a eliminação dos seus criadouros potenciais, que consistem em recipientes artificiais de água, como pneus usados expostos ao ar, depósitos de ferro velho descobertos, latas, garrafas e plásticos abandonados e limpeza de terrenos baldios; aplicação de larvicida em depósitos de água de consumo; uso de inseticida para as formas adultas do mosquito, durante os períodos de transmissão. É importante a incorporação de determinados hábitos no cotidiano das populações, como evitar potenciais reservatórios de água em quintais, troca periódica da água de plantas aquáticas, manutenção de piscinas com água tratada. A estratégia para alcançar estas metas inclui uma intensa mobilização comunitária, por todos os meios de comunicação modernos e um processo continuado e sustentado de educação em saúde. Se é verdade que os atuais meios de comunicação têm um poder muito grande de influenciar as pessoas e devem ser utilizados de forma oportuna e eficaz, a vida nas grandes e médias cidades tem trazido dificuldades para as ações de busca e combate

aos vetores, pois, por razões de segurança, é cada vez mais difícil entrar em domicílios, quer em bairros pobres, quer em áreas ricas. A atividade de combate aos vetores é carente de mão-de-obra e os governos federal, estaduais e municipais vêm limitando a contratação de pessoal permanente, essencial para uma ação prolongada” (TAUIL, 2010, p.101).

Como visto, as ações de prevenção da dengue tem um caráter intersetorial, uma vez que necessitam de envolvimento de diversos seguimentos da sociedade, principalmente em relação a melhoria das condições de vida nas cidades, incluindo aí as condições de moradia, coleta regular de lixo, abastecimento permanente de água encanada e educação escolar (TAUIL, 2010).

O controle da dengue exige, sem dúvida, um esforço das autoridades de saúde. Mas também é preciso envolver outros setores da administração de um município, a exemplo da limpeza urbana, abastecimento de água, saneamento, educação e turismo, entre outros). É importante lembrar que, para se reproduzir, o *Aedes aegypti* se utiliza todo tipo de recipiente que as pessoas costumam usar nas atividades do dia-a-dia. Esses recipientes costumam se juntar a céu aberto, nos quintais das casas, em terrenos baldios e mesmo em lixões. Por essa razão, é necessário que as ações para o controle da dengue sejam feitas de maneira intersetorial mas também a participação efetiva de cada morador, na eliminação dos criadouros já existentes, ou de possíveis locais para reprodução do mosquito, é de fundamental importância (BRASIL, 2008).

A ação intersetorial, como um processo organizado e coletivo, não pode ser espontânea. Trata-se de uma ação deliberada que requer o respeito à diversidade e às particularidades de cada setor ou participante. Envolve espaços comunicativos, capacidade de negociação e intermediação de conflitos para a resolução ou enfrentamento final do problema principal e para a acumulação de forças, na construção de sujeitos, na descoberta da possibilidade de agir (CAMPOS apud COMERLATTO, 2007).

Campos; Barros; Castro (2004) destacaram outros aspectos que dialogam com a temática da intersetorialidade na promoção da saúde, inserindo novos atores na discussão. Tal ideário delinea-se como uma política que deve transitar em todos os níveis de complexidade da gestão e da atenção do sistema de saúde, e para isso precisa mobilizar usuários e profissionais da saúde, pois são eles os protagonistas

na organização do processo de produção em saúde envolvidos em um "processo de construção compartilhada", a partir de atitudes dialógicas, flexíveis e generosas.

Azevedo; Pelicioni; Westphal (2004) questionou a construção de ações intersetoriais que sejam apenas a soma de diferentes olhares interdisciplinares sobre um mesmo objeto, sem a participação dos atores envolvidos na problemática em questão. A prática da intersetorialidade deve responder às necessidades de saúde das diferentes coletividades, mobilizando os setores necessários para isso e envolvendo a população em todas as etapas de implantação das ações. Amplia-se, assim, a discussão sobre a autonomia, sem desqualificar a centralidade do papel do Estado na melhoria das condições de vida e na formulação de políticas públicas.

Intersetorialidade é processo de construção compartilhada, em que os diversos setores envolvidos são tocados por saberes, linguagens e modos de fazer que não lhes são usuais, pois pertencem ou se localizam no núcleo da atividade de seus parceiros. A intersetorialidade implica a existência de algum grau de abertura em cada setor envolvido para dialogar, estabelecendo vínculos de co-responsabilidade e co-gestão pela melhoria da qualidade de vida da população. Porém, a intersetorialidade não deve ser pensada como uma estratégia única e/ou definitiva a ser aplicada sobre os diferentes territórios e populações. Deve envolver a população no percurso do diagnóstico da situação à avaliação das ações a serem implantadas (CAMPOS; BARROS; CASTRO, 2004).

Para Lima; Vilasboas (2011) a dengue é uma doença identificada como objeto do setor saúde, no entanto outros setores podem ter dificuldade de reconhecê-la como um objeto pertencente à sua área de atuação. Torna-se necessário que a mensagem de mobilização social, neste caso o controle da dengue, ganhe significado e relevância no seio da sociedade e desencadeie um processo de mobilização em face do problema.

#### **5.4 AÇÕES CONTRA DENGUE NA ATENÇÃO BÁSICA/ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA.**

Segundo dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2009b), nos últimos anos foi evidenciado um aumento de casos de febre hemorrágica de dengue e, o maior

acometimento de crianças, exigindo que os serviços de saúde atuem mais efetivamente para controle da doença e diminuição do número de óbitos.

A Atenção Básica à Saúde (ABS) tem um papel fundamental desenvolvendo ações na promoção, prevenção e atenção ao doente com dengue. Nesse sentido, as equipes devem desempenhar suas atribuições relacionadas à educação em saúde e observação dos domicílios e espaços comunitários orientando a comunidade para a identificação, remoção, destruição ou vedação de possíveis criadouros. Esse trabalho deve estimular o morador ao autocuidado, ao cuidado do ambiente de sua residência e de sua comunidade, no sentido de desenvolver o compromisso e o papel de “ator” da realidade onde vive, conferindo assim, maior sustentabilidade ao combate à dengue (BRASIL, 2009b).

No que se refere à atenção aos doentes, experiências internacionais mostraram que, em uma rede assistencial efetiva, 65-75% dos casos de dengue podem ser resolvidos na ABS. Para isso é importante que os serviços estejam organizados, tenham definição clara de seu papel dentro da rede assistencial e previsão da possibilidade de alteração do processo de trabalho durante o período epidêmico. Todos os profissionais devem estar capacitados para a implantação dos protocolos de assistência a fim de detectar precocemente os sintomáticos, realizar tratamento oportuno, notificar e acompanhar os casos (BRASIL, 2009b).

A Estratégia Saúde da Família (ESF) vem buscando conduzir a mudança do modelo assistencial brasileiro. O sistema de saúde vem saindo dos limites das unidades de saúde para chegar onde as pessoas vivem, até no interior dos seus domicílios. Nessa estratégia, o agente comunitário de saúde (ACS) tem um papel central de constituir o elo entre a equipe de saúde e sua comunidade (FERREIRA et al., 2009) para permitir o fortalecimento do vínculo com as famílias, proporcionar a aproximação das ações de saúde ao contexto familiar e, também de aumentar a capacidade da população no enfrentamento dos seus problemas (SANTOS, 2011). Esses atributos são essenciais no controle da dengue (FERREIRA et al., 2009).

Analisando as ações de combate à dengue, temos o exemplo vivenciado em São Luís – MA, cuja estratégia de controle da dengue no bairro Cohab Anil I, objetivou a mobilização da comunidade, para construção de atitudes positivas para o enfrentamento da dengue. Foram pesquisados os problemas relativos aos orçamentos de água, conhecimento da dengue e feita uma discussão em relação aos dados coletados. As propostas construídas foram implantadas em conjunto com os gestores e a população, e estabelecidos indicadores de monitoramento. A melhoria dos indicadores mostrou que a estratégia utilizada foi eficiente no controle da dengue, principalmente por incluir a população como sujeito do processo (GOMES et al., 2005).

Outro relato de experiência foi das ações desenvolvidas no Centro de Saúde Glória, em Belo Horizonte. Onde foi constatado o elevado número de casos de dengue e propostas as seguintes orientações para o enfrentamento do problema: melhorar o nível de informação a população sobre dengue, cuidados com os criadouros dos mosquitos, lixo e entulho, melhorar a fiscalização de casa e dos lotes vagos pela população, zoonose e outros órgãos da prefeitura, organizar mutirões regulares com a população e melhoria do processo de trabalho para atendimento aos usuários com suspeita de dengue (OLIVEIRA et al., 2010).

Os profissionais da saúde, além das notificações, devem ter na educação em saúde um instrumento de extrema importância para levar informações necessárias para a população, induzindo a uma reflexão dos seus conhecimentos e desenvolvendo a responsabilização dos indivíduos pela redução dos riscos à saúde (ALBUQUERQUE; STOTZ, 2004).

O que foi reforçado por Gubler (2002), quando afirmou que as campanhas educativas centradas na divulgação de informações, pelos meios de comunicação de massa, e na divulgação dirigida a escolares e grupos da comunidade, entre outras medidas de prevenção, têm atingido grande parte da população, proporcionando conhecimento sobre a dengue, seus vetores e as medidas de controle.

Para Irão (2014), a educação em saúde se constitui um conjunto de saberes e práticas orientadas para a prevenção de doenças e promoção da saúde. Devido à gravidade da doença, o combate é imprescindível, e sem a ajuda da população às ações seriam ineficazes. A participação da comunidade é de fundamental importância, visto que através das ações de educação em saúde, ferramenta de extrema relevância para o profissional de saúde, os mesmos tornam-se cooperadores para a eliminação do vetor e proporciona à população autonomia para desenvolver a prevenção necessária para a eliminação do vetor. Toda ação de educação tende a transformar uma atitude estática diante de um problema de saúde pública e, isso amplia a visão dos moradores em prol do seu próprio benefício.

É evidente a necessidade de atuação conjunta da população e instituição no planejamento de atividades educativas, para prevenção e controle da dengue, visando o fortalecimento do vínculo entre ambos. Desse modo, tem papel relevante para reduzir criadouros de *Aedes aegypti*. A atividade de educação em saúde não é decidir o que é importante, mas facilitar as condições para as pessoas encontrarem a melhor forma de cuidar da saúde, tendo atitudes conscientes, decidindo por seu projeto de vida. É uma ferramenta que ao longo dos anos vem sendo discutida e recomendada e que cada vez mais se torna necessária dentro de um contexto sanitário (SALES, 2008).

## **6. PLANO DE INTERVENÇÃO**

### **6.1 CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO**

#### **6.1.1 Identificação do município**

O nome do município é Paracatu e está localizado no noroeste mineiro, com uma área total de 8.229,6 km<sup>2</sup>, tem seu território inserido na microrregião do Noroeste de Minas, da qual também fazem parte os municípios de João Pinheiro, Guarda-Mor, Vazante, Brasilândia de Minas, São Gonçalo do Abaeté, Varjão de Minas, Presidente Olegário, Lagoa Grande e Lagamar (PARACATU, 2013).

O Município está situado a 483 km da capital do estado, Belo Horizonte, e apenas a 220 km de Brasília, o que faz com que a Capital Federal se caracterize como o grande pólo de atração de todos os municípios desta região, incluindo Paracatu (PARACATU, 2013).

Segundo dados do IBGE (2013), possui densidade populacional de 10,8 hab./km<sup>2</sup> e população de 89 530 habitantes. Tem como municípios limítrofes, para o sul Guarda-Mor e Vazante, para o norte Unaí, para o leste Lagoa Grande e João Pinheiro, para o oeste o Estado de Goiás (IBGE, 2010).

#### **6.1.2 Histórico de criação do município**

Paracatu, desde 1586, já era conhecida por europeus pela primeira bandeira percorrida pela cidade: a bandeira de Domingos Luis Grau. Posteriormente, sucessivas outras bandeiras passaram pela região, como as de Antônio Macedo (1590), Domingos Rodrigues (1596), Domingos Fernandes (1599) e Nicolau Barreto (1602-1604). Entretanto o povoado surgiu efetivamente com a chegada das bandeiras de Felisberto Caldera Brant e de José Rodrigues Fróis com a descoberta das abundantes jazidas de ouro e prata apesar de certo tipo de povoamento, com o ciclo do couro, ter se iniciado anteriormente. Assim surgiu o Arraial de São Luiz e Sant'Ana das Minas do Paracatu. O título de Vila do Paracatu do Príncipe foi dado por alvará-régio de dona Maria, rainha de Portugal, em 20 de outubro de 1798,

atendendo a consulta do Conselho Ultramarino. Pertencia à Comarca do Rio das Velhas, com sede em Sabará e passou a denominar-se Vila do Paracatu do Príncipe (CHAGAS, 2013).

Em 1840 Paracatu é elevada à cidade e se torna a cabeça da Comarca de Paracatu (capital), que incluía em seu território cidades tais hoje como Uberlândia, no Triângulo Mineiro, e cidades ao norte de Minas (CHAGAS, 2013).

Segundo a Revista do Arquivo Público Mineiro, no ano de 1800, a vila possuía ao todo 17 450 habitantes. Destes, 1 935 eram brancos, 6 335 mulatos livres e 3 637 eram negros livres. Havia ainda cativos, 327 mulatos e 5 216 negros (PARACATU, 2012).

Paracatu é uma das cidades históricas do Estado de Minas Gerais. Tem em torno de seu território cinco quilombos, os quais ainda preservam sua cultura, considerados uns dos mais ricos do estado de Minas Gerais. A cidade vem se desenvolvendo como um grande polo turístico e cultural, tendo sido tombada em 2010, pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), como patrimônio cultural brasileiro (PARACATU, 2012).

### **6.1.3 Descrição do município**

Aspectos Geográficos:

Área total do município: 8 229,595 Km<sup>2</sup>

#### ➤ Hidrografia

O principal rio de Paracatu originou o nome do município (Rio Paracatu), pertencendo à Bacia do São Francisco. A região é relativamente seca, tendo sido necessária a construção de imensos canais de irrigação para a instalação de pivôs centrais (projeto conhecido como Entre Ribeiros). Outros rios de grande relevância para a cidade são o Rio São Marcos, divisor interestadual com o

município goiano de Cristalina, o Rio da Batalha, o Córrego Rico e o Córrego Santa Izabel (PARACATU, 2012).

#### ➤ Vegetação

Predomina, em Paracatu, a vegetação típica do cerrado, com matas de galeria à beira de rios. Pelo fato da abundância e riqueza da flora e fauna na região, o ecoturismo vem se mostrando como um grande potencial econômico no local, abrindo espaço para políticas de empreendimentos ecológicos e sustentáveis (PARACATU, 2012).

#### ➤ Clima

O município de Paracatu apresenta um clima tropical semiúmido, com verões chuvosos e com período seco durando entre quatro e cinco meses por ano, com exceção das nascentes dos rios Pretos, Prata e Sono, onde a disponibilidade hídrica situa-se entre 10 e 20 litros por segundo por quilômetro quadrado, e, temperatura oscilando entre:

- Temperatura média anual: 22° C
- Temperatura máxima anual: 32,8° C
- Temperatura mínima anual: 11,6° C
- Índice pluviométrico anual: 1350 mm
- Umidade relativa média anual: 71,6%
- Coeficiente de variação da precipitação anual: 37,1% (PARACATU, 2013).

Segundo dados da Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig) e do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a temperatura mínima registrada em Paracatu foi de 2,5°C, ocorrida no dia 22 de junho de 1952. Já a máxima foi de 41,5°C, observada dia 30 de outubro de 2008. O maior acumulado de chuva registrado na cidade em 24 horas foi de 176,3 mm, em 13 de dezembro de 1953 (PARACATU, 2012).

#### **6.1.4 Aspectos socioeconômicos**

➤ Índice de Desenvolvimento Humano (IDH):

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é um índice composto por três indicadores de desenvolvimento humano: vida longa e saudável (longevidade), acesso ao conhecimento (educação) e padrão de vida (renda).

Entre os três indicadores que compõem o IDHM, o que mais contribuiu para a pontuação geral do Brasil, em 2013, foi o de longevidade, com 0,816 (classificação “desenvolvimento muito alto”, seguido por renda (0,739; “alto”) e por educação (0,637; “médio”). Apesar da educação ter o índice mais baixo dos três, foi o indicador que mais cresceu nos últimos 20 anos, de 0,279 para 0,637 (128%). Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), esse avanço é motivado por uma maior frequência de jovens na escola (2,5 vezes mais que em 1991). No indicador longevidade, o crescimento foi 23% entre 1991 e 2010; no caso de renda, a alta foi de 14% (PORTAL, 2013).

Segundo IBGE (2013), Paracatu ocupou a posição 667<sup>o</sup> dentre os 5.565 municípios pesquisados, cinco a menos que o total de municípios brasileiros (e ficou a frente de algumas cidades da região como Unaí (876<sup>o</sup>), Vazante (719<sup>o</sup>), Guarda – Mor (2182<sup>o</sup>) e João Pinheiro (1995<sup>o</sup>). A tabela 1 mostra os valores do IDHM em Paracatu, em relação a outros municípios do estado.

**Tabela 1- Índice de desenvolvimento humano do município de Paracatu em relação ao outros municípios do Estado.**

Posição	Nome	IDHM	IDHM Renda	IDHM Longevidade	IDHM Educação
667	Paracatu	0.744	0.704	0.854	0.685
876	Unaí	0.736	0.723	0.847	0.651
1995	Joao Pinheiro	0.697	0.683	0.788	0.630
719	Vazante	0.742	0.707	0.866	0.666
2182	Guarda Mor	0.690	0.709	0.829	0.558

Fonte: IBGE, 2013

➤ Taxa de Urbanização:

Com 87,1 % de taxa de urbanização, Paracatu abrigava, conforme dados do último censo do IBGE (2010), um total de 84.718 habitantes, dos quais 73.770 em sua área urbana. A taxa de crescimento anual no último decênio (2000/2010), da ordem de 1,13 é semelhante à taxa de crescimento do Brasil, de 1,1 a.a. (estimativa para 2012); não obstante, a dinâmica da cidade indica que, desde a data do último censo verifica-se um significativo movimento migratório em direção à cidade, o que pode provocar alterações nas projeções realizadas. A Tabela 2 abaixo mostra a evolução da população total e das taxas de urbanização de Paracatu, nos últimos decênios.

**Tabela 2- Evolução da população total e das taxas de urbanização de Paracatu nos últimos decênios.**

	1970	1980	1991	2000	2010
<b>Total</b>	36.821	49.014	62.774	75.216	84.718
<b>Urbana</b>	17.472	29.900	49.710	63.014	73.770
<b>Rural</b>	19.349	19.114	13.064	12.202	10.917
<b>%Urb./total</b>	47,5	61,0	79,2	83,8	87,1
<b>%Rur./total</b>	52,5	39,0	20,8	16,2	12,9

Fonte: IBGE, 2010

Cabe observar ainda que a população não se distribui de maneira uniforme no espaço urbano, apresentando valores mais significativos no Núcleo Histórico/área comercial, na área em que se localiza o bairro de Alto Açude e no Paracatuzinho. No geral, a densidade populacional do núcleo urbano de Paracatu é relativamente baixa.

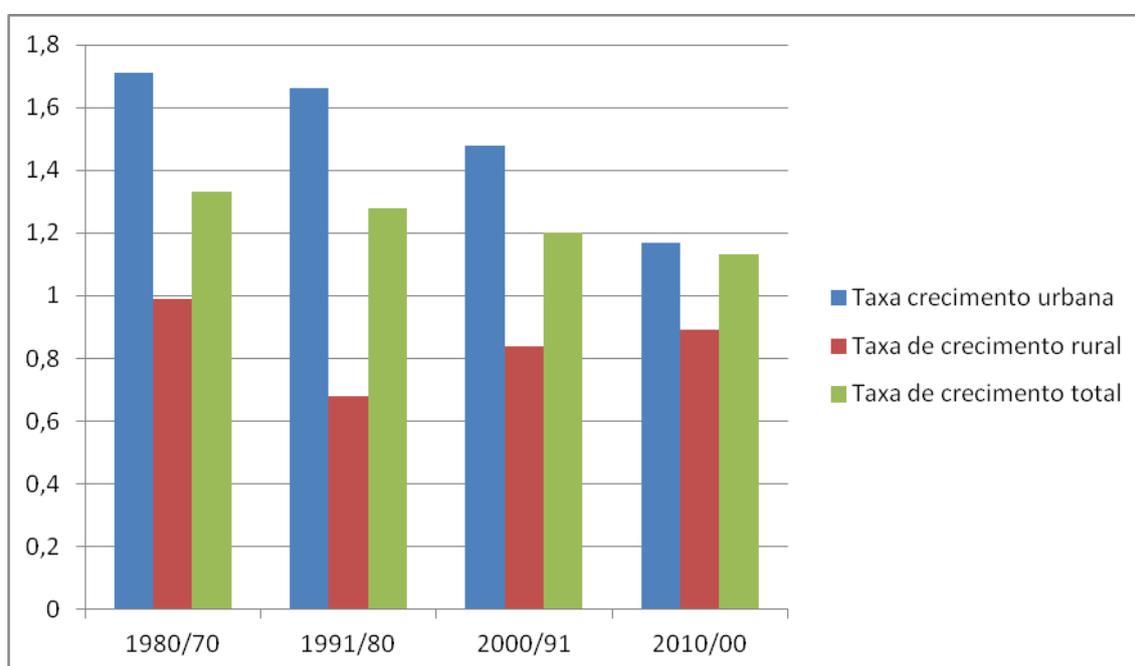
Quanto ao crescimento da população, a Tabela 3 e o gráfico 1 a seguir demonstram que as taxas médias intercensitárias situam-se próximas da unidade na última década, isto é, de crescimento nulo. A tendência de evolução da população total e urbana é declinante para todas as décadas, similar à do Brasil e de Minas Gerais, motivada pela redução da fecundidade do mesmo modo que a rural, com crescimento negativo em todas as décadas, mas influenciada em elevada proporção por questões de estruturas produtivas e agrárias e pela atratividade da cidade.

**Tabela 3– Taxas médias de crescimento intercensitária da população recenseada, de Paracatu entre o período de 1980-2010.**

	1980/70	1991/80	2000/91	2010/00
<b>Total</b>	1,33	1,28	1,20	1,13
<b>Urbana</b>	1,71	1,66	1,48	1,17
<b>Rural</b>	0,99	0,68	0,84	0,89

Fonte: IBGE, 2010.

**Gráfico 1 – Taxas médias de crescimento intercensitária da população recenseada, de Paracatu entre o período de 1980-2010.**



Fonte: IBGE, 2010.

➤ Renda média familiar:

Renda média domiciliar percapita segundo Município: R\$ 632,71

Embora a renda percapita no município seja alta, temos um número alto de famílias com renda menor a 1\2 e 1\4 do salário mínimo como está representado na tabela 4.

**Tabela 4- Proporção de pessoas de baixa renda no município Paracatu, no ano de 2010.**

% população com renda < 1/2 SM	% população com renda < 1/4 SM	População com renda < 1/2 SM	População com renda < 1/4 SM	População total
30,91	8,53	26.067	7.197	84.328

Fonte: DATASUS, 2010.

➤ Distribuição de água e coleta de esgoto sanitário

Segundo o IBGE (2010), a cidade de Paracatu conta com a quase totalidade da oferta de água encanada na população urbana, 94,5%. Embora conte com uma estação de tratamento de esgotos operado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) e uma quase completa rede de coleta, há indicações de que a referida estação não trata mais do que cerca de 60% do esgoto coletado. O emissário que leva o esgoto até a estação encontra-se implantado dentro da calha do Córrego Rico, entre sedimentos contaminados por mercúrio, proveniente do garimpo artesanal, existente até a década de 1980.

➤ Principais atividades econômicas:

Destaca-se em Paracatu a produção agropecuária (principalmente a produção de soja, milho e feijão e a criação extensiva de gado nelore) e a extração de minérios, principalmente o ouro (no Morro do Ouro), o que é feito pela empresa Kinross, sendo a maior mina de ouro do Brasil e a maior a céu aberto do mundo, segundo dados do ministério público. Recentemente, a cidade recebe investimentos na área de biocombustíveis com a instalação de usinas de álcool e açúcar na região do Entre Ribeiros (PARACATU, 2012) .

Em Paracatu, o Produto Interno Bruto (valor adicionado) é composto por: Agropecuária: 15.568.048 reais; Indústria: 54.306.183 reais e Serviços: 97.398.820 reais

➤ Acesso e transportes

Paracatu é entrecortado por duas rodovias importantes: BR-040 e MG-188, além da GO-020, que fazem a ligação do município com outras partes do País, como também com outros centros importantes do Estado. A empresa Expresso Planalto, fornece o serviço de transporte público no município, com linhas que ligam todo o perímetro urbano e também outros distritos da cidade como São Sebastião, Lagoa de Santa Rita e São Domingos. A cidade de Paracatu conta com duas rodoviárias: uma no bairro Bela Vista, onde operam diariamente partidas e chegadas para Belo Horizonte, São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Goiânia, Patos de Minas, Araguari, Uberlândia, Uberaba, Unaí, Patrocínio, Vazante, Campinas, Juiz de Fora, Ribeirão Preto, Cristalina, Guarda Mor, João Pinheiro, dentre outras; e outra na Vila Alvorada, saída para Belo Horizonte, na BR-040, onde os destinos são: Rio de Janeiro, Ubá, São João Del Rey, Vitória, Ouro Preto, Ilhéus, Goiânia, Caratinga, Diamantina, Montes Claros, Januária, Porto Seguro (PARACATU, 2012).

#### ➤ Aeroporto

O município conta com o Aeroporto Municipal Pedro Rabelo de Sousa. Encontra-se em homologação pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), disponibilização de voo comercial, operado pela Trip/Azul Linhas Aéreas entre Paracatu e Belo Horizonte. Com escalas em Goiânia, Patos de Minas, Rio Verde, Governador Valadares, Uberlândia e Ipatinga.

#### ➤ Turismo

O turismo na cidade de Paracatu cresce em uma escala bastante grande. Isto se deve principalmente ao fato do município, no ano de 2010, ter sido tombado patrimônio histórico nacional e cultural brasileiro pelo IPHAN, e por incentivos público-privados, como na criação da Associação de Condutores de Turismo de Paracatu, atualmente coordenadora do Centro de Atendimento ao Turista, local no qual o visitante pode contar com informações referentes aos atrativos da cidade e com conduções. A criação de projetos de educação patrimonial e a preservação do núcleo histórico, dos atrativos naturais e dos quilombos remanescentes da cidade deram bons frutos para o desenvolvimento do turismo no local.

Paracatu pertence ao seleto grupo das dez cidades nacionalmente tombadas em Minas Gerais, o que a coloca no patamar de um dos municípios mineiros mais ricos culturalmente e patrimonialmente, sendo integrante também da Associação das Cidades Históricas de Minas Gerais (PARACATU, 2012).

Outro atrativo da região são os eventos que estão no calendário festivo anual da cidade. Paracatu possui dezenas de eventos durante o ano, sendo estes de cunho religiosos, agropecuários, culturais e esportivos (PARACATU, 2012).

### 6.1.5 Demografia

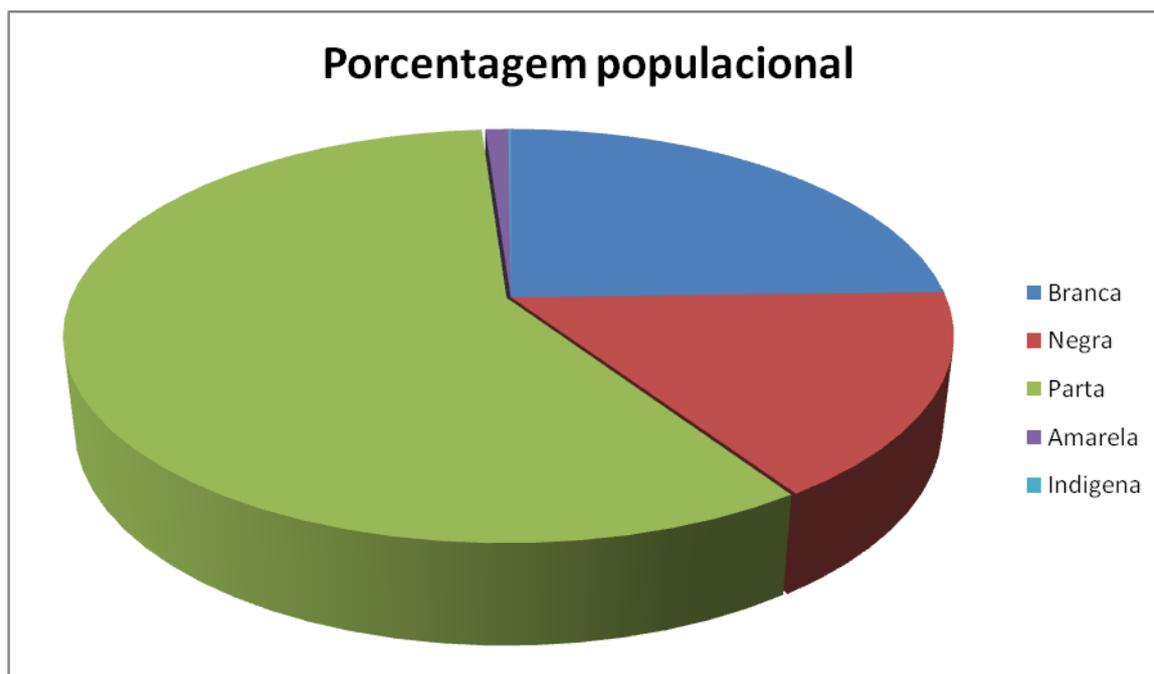
Segundo o IBGE (2013) sua população estimada em 2013 era de 89 530 habitantes, sendo assim, o município de maior concentração populacional do noroeste de Minas. Existe predomínio da raça parda com um 58.0% como aparece na tabela 5 e no gráfico 2, como consequência da miscigenação de raças.

**Tabela 5- Porcentagem populacional em relação à raça no município de Paracatu/MG**

<b>Cor/Raça</b>	<b>Porcentagem</b>
Branca	24.5%
Negra	16.0%
Parda	58.0%
Amarela	1.0%
Indígena	0.1%

Fonte: IBGE, 2013.

**Gráfico 2- Porcentagem populacional em relação a raça no município de Paracatu/MG**



Fonte: IBGE, 2013.

- Taxa de crescimento anual: 1.13
- Densidade demográfica: 10.8 hab./Km<sup>2</sup> (IBGE, 2013)
- Taxa de escolarização

Como pode ser observado na tabela 6, a taxa de analfabetismo estimada para o município Paracatu no 2010 foi de 7,7 %.

**Tabela 6 -Taxa de analfabetismo, População alfabetizada, População não alfabetizada, População de 15 anos ou mais segundo município.**

Taxa de analfabetismo	População alfabetizada	População não alfabetizada	População de 15 anos ou mais
7,7	57.917	4.461	62.378

Fonte: DATASUS, 2010.

- Proporção de moradores abaixo da linha de pobreza

A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75, 50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 26,80%, passando de 47,4% em 1991 para 34,7% em 2000, como pode ser observado nas tabelas 7 e 8. A desigualdade cresceu: o Índice de Gini passou de 0,58 em 1991 para 0,61 em 2000.

**Tabela 7- Porcentagem de alguns indicadores de pobreza no município de Paracatu.**

Indicadores de pobreza	Porcentagem
Incidência da pobreza	40,05%
Limite inferior da incidência da pobreza	30,5 %
Limite superior da incidência da pobreza	49,58 %
Incidência da pobreza subjetiva	35,94%
Limite inferior da incidência da pobreza subjetiva	30,99%
Limite superior da incidência da pobreza subjetiva	40,88 %

Fonte: IBGE, 2003.

**Tabela 8 – Indicadores de pobreza comparando os anos 1991 e 2000, no município Paracatu.**

Indicadores de pobreza	1991	2000
% de indigentes	19,34%	13,28%
% de crianças indigentes	26,24%	19,07%
Intensidade da indigência	31,65%	44,37%
% de pobres	47,43%	34,72%
% de crianças pobres	57,79%	46,47%
Intensidade da pobreza	41,51%	41,34%

Fonte: PARACATU, 2013.

➤ Índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB), absoluto e relativo no Brasil.

A cidade recebe cada vez mais estudante de toda a região para cursar seu ensino superior em instituições como a Faculdade do Noroeste de Minas, Tecsoma,

Faculdade Atenas, Unimontes (*campus* Paracatu) e, mais recentemente, o Instituto Federal do Triângulo Mineiro (*campus* Paracatu). Em Paracatu, há 39 escolas de ensino fundamental, 31 escolas de pré-escola e dez escolas de ensino médio. As matrículas por série se dividem da seguinte forma: fundamental - 15 125 matriculados; Pré-escola - 2 470 matriculados; Médio - 4 356 matriculados.

Em 2009, o IDEB do município para os anos iniciais do ensino fundamental superou a meta prevista para 2009 e alcançou a de 2013, alcançando 5,5 (em uma escala de 0 a 10). Paracatu também ficou acima da média brasileira para esse ciclo, que é de 4,6. No que se refere aos anos finais do ensino fundamental, a nota foi de 4,2, superando a meta prevista para o período (BLOG EDUCAÇÃO, 2011).

Entretanto, dos cinco conjuntos de indicadores de qualidade propostos pelo movimento Todos Pela Educação, destaca-se o baixo percentual de alunos dos anos finais do ensino fundamental que aprenderam o que era esperado em Matemática (8,8%) e Língua Portuguesa (15,4%). O desempenho dos alunos da quarta série foi melhor. No entanto, ainda está abaixo das médias nacionais da Região Sudeste e do estado.

O município apresenta uma taxa de aprovação elevada tanto para os anos iniciais do ensino fundamental (97,2%) como para os anos finais (87,1%). Chama atenção, no entanto, a taxa de distorção idade-série que atingiu 17,3% nos anos finais do ensino fundamental e 24,8% no ensino médio (BLOG EDUCAÇÃO, 2011).

#### **6.1.6 Sistema Local de Saúde**

##### ➤ Saúde

Paracatu possui 28 estabelecimentos de saúde municipais, quinze privados e nenhum estabelecimento estadual ou federal de saúde. Em 17 de fevereiro de 2011, um novo pronto-socorro e setor de internação do Hospital Municipal passaram a funcionar, obra da Prefeitura de Paracatu em parceria com a Kinross e a Faculdade Atenas. “O pronto-socorro é um dos mais modernos do Brasil” (PADILHA, 2011 apud

EVANDO, 2011). Paracatu é a única cidade do Noroeste do estado que possui uma Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) pública.

- Conselho Municipal de Saúde (composição, regularidade de reuniões, etc.)

O Conselho Municipal de Saúde em nosso município está composto por: 4 representantes do governo e prestadores de serviços (25%), 4 representantes dos trabalhadores da saúde (25%) e 8 representantes dos usuários (50%). Tem reuniões com uma periodicidade de uma vez ao mês.

- Fundo Municipal de Saúde

O fundo municipal de saúde é administrado diretamente por o secretário de saúde do município.

- Investimento em saúde

O município tem como objetivo específico institucionalizar uma política de economia na saúde, com a perspectiva de financiamento equitativo e eficiente do sistema, controlando custos, propiciando a discussão compartilhada de orçamento e investimento, redimensionando a prática de gestão.

- Programa Saúde da Família (implantação, cobertura, número de Equipes Saúde da Família (SF) e Equipe de Saúde Bucal (ESB), Núcleo de Apoio de Saúde da Família (NASF), Centro de Especialidades Odontológicas (CEO), etc.).

O município em sua rede de atenção de saúde, conta com 14 ESF, que corresponde a 53% de cobertura, segundo Secretaria de Saúde. Não possui nenhuma unidade de ESB, mas em algumas, existem atendimento odontológico, porém, ainda não funcionam como equipe de saúde bucal, pois há dificuldade no cumprimento da carga horária por esses profissionais, e na integração deles com as equipes. E ainda não há NASF nem CEO no município.

- Sistema Referência e Contra Referência

O sistema de referência e contra referência do município ainda é bastante frágil. Possuímos um formulário para preenchimento, com espaço para referência e a contra referência, porém o mesmo não era utilizado pelos profissionais da ABS, pois encaminhavam em receituário simples, e quando o faziam no formulário específico, não recebiam a contra referência do especialista. Assim, a partir de fevereiro de 2014, após reunião com os todos os profissionais médicos e enfermeiros, da atenção primária e serviços de especialidades, foi acordado o encaminhamento por meio de formulário específico e, também que os especialistas irão fazer a contra referência.

➤ Redes de Média e Alta Complexidade

Nosso município conta com um Hospital Municipal que tem cobertura limitada, em relação ao diagnóstico de doenças que precisam de exames de altas tecnologias ou determinados especialistas, como angiologistas. Os usuários que precisam desse serviço médico são encaminhados, em caso necessário, para outros municípios (Patos de Minas ou Uberlândia).

Também fazem parte do sistema de saúde municipal, o Centro de Saúde Alto do Córrego, que conta com especialistas, como cardiologista, ortopedista, otorrinolaringologista, cirurgião geral, urologista, neurologista, psicólogo e fonoaudiólogo. Nesse centro de saúde, também são realizados acompanhamento de cirurgias ortopédicas, com ortopedista e técnico em gesso que realiza os curativos com mobilização de tala gessada, exame de raios-X e eletrocardiograma. Para o atendimento em saúde mental, existe um Centro de Assistência Psicossocial (CAPS) no município, que atende todos os casos. Para os pacientes renais crônicos, existe, desde 2008, o Centro de Hemodiálise de Paracatu.

➤ Recursos Humanos em Saúde (número de profissionais, forma de vínculo, carga horária semanal). A tabela 9 mostra a distribuição dos recursos humanos no município com respectivo grau de escolaridade e carga horária semanal de trabalho.

**Tabela 9 – Recursos humanos em saúde do nível superior e médio no município de Paracatu, em relação com carga horária por semana.**

<b>NÍVEL SUPERIOR</b>	<b>Número de Profissionais</b>	<b>Total de horas por semana</b>
Médicos	71	1.880
Médicos PSF	11	440
Médicos (urgência/emergência)	60	1.440
Odontólogos	21	420
Odontólogos PSF	0	0
Enfermeiros	30	720
Enfermeiros PSF	17	680
Psicólogos	3	90
Nutricionistas	2	60
Assistentes Sociais	5	150
Farmacêuticos/Bioquímicos	7	210
Out. Prof. Saúde Nível Superior	11	330
Nº Profissional com especialização na área da saúde.	40	0
<b>NÍVEL MÉDIO</b>	<b>Número de Profissionais</b>	<b>Total de horas por semana</b>
Ag. Vig. Sanitária	55	2.200
Aux. Enfermagem	122	4.392
Aux. Enfermagem PSF	22	792
Aux. De Saúde	51	2.040
Téc. Radiologia	12	240
Auxiliar de Odontologia	10	400
Tec. De Laboratório	6	240
Ag. Administrativo	1	40
Agentes Comunitários de Saúde	70	2.800
Out. Prof. Saúde de Nível Médio	6	216

**Fonte: PARACATU, 2013.**

### **6.1.7 Território/Área de abrangência**

A área de abrangência da equipe é urbana e constituída pelos seguintes bairros: Santana e Arraial d`Angola e é dividida em cinco microáreas e temos como barreira

geográfica Córrego Rico, localizado no Arraial d`Angola e o Córrego Pobre, localizado no Santana.

- Número de família e de habitantes

A área de abrangência é constituída de 3277 pessoas em 942 famílias, conforme observado na tabela 10.

**Tabela 10- Distribuição populacional em relação ao sexo e faixa etária, do PSF Santana / Arraial D' Angola, do município de Paracatu, em 2014.**

Sexo	Faixa etária (anos)										Total
	< 1	1 a 4	5 a 6	7 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 39	40 a 49	50 a 59	> 60	
<b>Masculino</b>	10	60	31	56	118	124	567	201	165	233	1.565
<b>Feminino</b>	11	69	42	57	110	122	519	245	227	310	1.712
<b>Numero de pessoas</b>	21	129	73	113	228	246	1.086	446	392	543	3.277

Fonte: SIAB, 2014.

- Destino do lixo, fezes e urina das famílias da nossa área de abrangência.

Como pode ser observado na tabela 11, praticamente 100% do lixo das famílias da nossa área de abrangência é recolhido por meio da coleta pública e encaminhado para o aterro sanitário, bem como, os dejetos ao tratamento de esgoto.

**Tabela 11- Destino do lixo, fezes e urina da nossa área de abrangência, do PSF Santana / Arraial D' Angola, do município de Paracatu, em 2014.**

Equipes/ Área	Famílias cadastradas	Destino do lixo			Destino das fezes e urina		
		Coleta publica	Queimado /Enterrado	Céu Aberto	Esgoto	Fossa	Céu Aberto
		%	%	%	%	%	%

<b>0014 PSF Santana e Arraial D' Angola</b>	942	942	0	0	939	3	0
		100	0	0	99.68	0.32	0

Fonte: SIAB, 2014

➤ Abastecimento de água e a forma de tratamento pelas famílias na nossa área de abrangências.

Como pode ser observado na tabela 12, 99,68% das famílias da nossa área de abrangência são abastecidas pela rede pública e 95,33 % usam a filtração como tratamento da água.

**Tabela 12- Abastecimento de água e tratamento em relação ao numero de famílias, do PSF Santana / Arraial D' Angola, do município de Paracatu, em 2014.**

<b>Equipe /Áreas</b>	<b>Famílias Cadastadas</b>	<b>Abastecimento de agua</b>			<b>Tratamento de agua</b>			
		<b>Rede Publica %</b>	<b>Poço Nascente %</b>	<b>Outros %</b>	<b>Filtração %</b>	<b>Fervura %</b>	<b>Cloração %</b>	<b>Sim Tratamento %</b>
<b>0014 PSF Santana / Arraial D' Angola</b>	942	939 99.68	2 0.21	1 0.11	898 95.33	2 0.21	9 0.96	33 3,50

Fonte: SIAB, 2014.

➤ Taxa de emprego e principais postos de trabalho.

Na tabela 13 são apresentadas as principais ocupações da nossa população por microareas, sendo que o maior número de pessoas dedicam-se a serviços gerais.

**Tabela 13 - Principais ocupações da população na nossa área de abrangência, por microareas, do PSF Santana / Arraial D' Angola, do município de Paracatu, em 2014.**

PROFISSÃO	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	TOTAL
ENFERMEIRO	05			04	02	11
TECNICA DE ENFERMAGEM	07			02	02	11
ELETRICISTA	06			04	02	12
PINTOR	05			07		12
AGRICULTOR				13		13
MOTORISTA DE ONIBUS		13				13
VENDEDORA – LOJA		13				13
CABELEREIRO	05			05	04	14
OPERADOR DE MAQUINA	03	08		03	01	15
PEDREIRO		09	09	07	01	16
DIARISTA		07	07	02	02	18
MECANICO	09	04	11	09	05	38
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	07	21	12		01	41
SECRETARIA	09		14	14	06	43
COMERCIANTE	09	11	09	11	09	49
MOTORISTA	13		17	21	04	55
PROFESSOR	16	20		18	16	70
SERVIÇOS GERAIS	08	17	19	21	07	72

**Fonte: Registro da Unidade, 2013.**

Dados do PSF Santana/Arraial D' Angola.

Pessoas cobertas c/ plano saúde: 756 para um 23,07 % (SIAB, 2014).

Nível de alfabetização dentro da área de abrangência:

Segundo registros da unidade, 2650 pessoas maiores de 15 anos são alfabetizadas. Considerando estes dados a taxa de alfabetização é de 97.68 %.

### **6.1.8 Recursos da comunidade**

- Outros recursos da comunidade, incluindo área de saúde (hospitais clínicas, laboratórios, escolas, creches, igrejas)

Na área de abrangência da equipe Santana/Arraial D' Angola têm três escolas, sendo Escola Gente Pequena, da rede municipal, que atende crianças de 4 e 5 anos, e duas escolas estaduais, sendo, Escola Estadual Dom Serafim Gomes Jardim, que atende crianças de 11 a 15 anos e a Escola Estadual Dr. Sergio Ulhoa, que atende crianças de 6 a 10 anos.

Não possui, na área de abrangência, nenhum estabelecimento de saúde, nem da rede pública, nem da privada.

Quanto a igrejas, possuímos na área de abrangência, igrejas católicas (São Felipe, São Jerônimo, São Romualdo, Divino Espírito Santo e Santa Ana), ainda temos igrejas evangélicas (Congregação Cristã) e Testemunhas de Jeová.

Em relação a lazer, possuímos uma praça, com aparelhos de ginástica e parque para as crianças. Tem também dentro da área de abrangência, uma academia particular, bastante freqüentada pelos moradores da cidade.

- Serviços existentes (luz elétrica, água, telefonia, correios, bancos)

Na comunidade existe serviço de luz elétrica (100% da população coberta pelo serviço), água, telefonia e entrega de correspondência pelos correios. Não há bancos, nem posto do correio.

### **6.1.9 Unidade Básica de Saúde**

- Inserção na comunidade (localização e acesso)

A unidade de saúde é localizada de forma centralizada na área de abrangência, sendo de fácil acesso aos usuários. Está localizado na Rua Etelvina Rezende, nº

520, na microárea 02, sendo construção dentro das normas exigentes, com sinalização externa e interna dos ambientes, acessível à cadeirantes.

➤ Horário de funcionamento

De segunda a sexta-feira, de 07:00 às 11:00 horas e 13:00 às 17:00 horas.

Recursos Humanos:

➤ Número, profissão, horário de trabalho: O quadro 1 mostra a distribuição dos recursos humanos da equipe de saúde PSF Santana/Arraial D' Angola com respectivo cargo, carga horária semanal de trabalho e vínculo.

**Quadro 1- Recursos humanos da equipe de saúde PSF Santana/Arraial D' Angola.**

<b>Nome</b>	<b>Cargo</b>	<b>Carga horária</b>	<b>Vínculo</b>
Angela Maria Antonio de Barros	Agente Comunitária de Saúde	40 horas semanais	Contrato processo seletivo
Antonieta Neres de Melo Oliveira	Agente Comunitária de Saúde	40 horas semanais	Vínculo estatutário concurso público
Antônio Monteiro dos Santos	Vigia	Escala12/36 horas	Contrato processo seletivo
Daian dos Santos Silva	Vigia	Escala12/36 horas	Vínculo estatutário concurso público
Maikel Chacon Collazo	Médico	40 horas semanais	Contrato Programa Mais Médicos
Marilia Martins Costa Maia	Enfermeira	40 horas semanais	Vínculo estatutário/concurso público
Muriene Assunção Xavier	Agente Comunitária de Saúde	40 horas semanais	Vínculo estatutário/concurso público
Núbia de Melo Monteiro	Agente Comunitária de Saúde	40 horas semanais	Contrato/processo seletivo
Salvadora Barbosa dos Santos	Auxiliar de Serviços Gerais	40 horas semanais	Vínculo estatutário/concurso

			público
Vanessa Monteiro dos Santos Silva	Técnico de enfermagem	40 horas semanais	Vínculo estatutário/concurso público

**Fonte: Registro da Unidade, 2014.**

OBS: todos os funcionários que cumprem as 40 horas semanais, trabalham de segunda a sexta-feira, de 07:00 às 11:00 e 13:00 às 17:00 horas.

Recursos Materiais:

➤ Área física

A unidade foi construída em 2011/2012 e inaugurada em 03/10/2012. É uma unidade construída para ser um Programa de Saúde da Família e dessa forma, possui espaço físico adequado para a realização das atividades da equipe. A unidade conta com:

- Recepção/Sala de Espera
- Sanitário para pacientes, separado por sexo e adequado para cadeirantes.
- Sala de reunião
- Sala de gerência
- 03 consultórios médicos
- 02 consultórios odontológicos
- Consultório ginecológico
- Sala de vacina
- Sala de coleta de materiais
- Sala de desinfecção
- Sala de cuidados básicos
- Sala de esterilização
- Cozinha
- Sala dos ACSs.
- Banheiro para funcionários
- Almoxarifado

- Depósito de Materiais de Limpeza
- Farmácia/Guarda de medicamentos

A unidade possui recepção ampla, clara e arejada, com televisão e DVD, permitindo conforto ao usuário que aguarda atendimento e a realização de grupos educativos.

## **6.2 PLANO DE INTERVENÇÃO PROPRIAMENTE DITO**

### **6.2.1 Definição dos problemas**

Após realização e análise do diagnóstico situacional, foi realizado o debate e discussão com a equipe para a identificação dos principais problemas de saúde da nossa comunidade. Identificamos cinco problemas fundamentais, que estão relacionados abaixo:

1. Falta de adesão da população a atividade de promoção de saúde e prevenção de doenças.
2. Uso excessivo de ansiolíticos e antidepressivos na população.
3. Alta incidência nos casos de dengue.
4. Alto número de hipertensos.
5. Pouca cobertura de alguns especialistas para suprir as necessidades de avaliação especializada da população.

### **6.2.2 Priorização dos problemas**

Atribuindo valores de baixo, médio e alto em relação aos três critérios fundamentais (importância do problema, urgência e capacidade de enfrentamento pela equipe), foi feita a priorização dos problemas identificados, como foi descrito no quadro 2, tendo como problema prioritário neste momento o aumento dos casos suspeitos da dengue na nossa área de abrangência.

**Quadro 2 – Priorização dos problemas identificados na estimativa rápida segundo importância, urgência e capacidade de enfrentamento na área de abrangência PSF Santana / Arraial D' Angola, Paracatu, 2014.**

Principais Problemas	Importância	Urgência	Capacidade de enfrentamento	Seleção
1. Falta de adesão da população a atividade de promoção de saúde e prevenção de doenças.	Alta	5	Parcial	4
2. Uso excessivo de ansiolíticos e antidepressivos na população.	Alta	6	Parcial	2
<b>3. Alta incidência nos casos de dengue.</b>	<b>Alta</b>	<b>7</b>	<b>Parcial</b>	<b>1</b>
4. Alto número de hipertensos.	Alta	6	Parcial	3
5. Pouca cobertura de alguns especialistas para suprir as necessidades de avaliação especializada da população.	Alta	5	Fora	5

Fonte: Autoria própria, 2014.

### 6.2.3 Descrição do problema priorizado

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS),

A dengue atinge 100 países em todos os continentes, com exceção da Europa, e aproximadamente 50 milhões de pessoas se infectam todos os anos, ocorrendo cerca de 500.000 casos de Febre Hemorrágica da Dengue (FHD) e 21.000 óbitos. O aumento da morbimortalidade parece estar associado ao acesso aos serviços de saúde e ao tratamento adequado, que requer o conhecimento das várias especificidades da doença. Segundo dados da OMS, o não tratamento ou tratamento inadequado levam a altas taxas de mortalidade por FHD, em torno de 50%, enquanto o tratamento precoce reduz a mortalidade para 1 a 3% (MINAS GERAS, 2009, p.13).

No último Levantamento do Índice Rápido do Aedes Aegypti (LIRAa), em 2014, segundo Ministério da Saúde, o município de Paracatu, chegou a 10,6% - o maior

dentre as cidades que realizaram o levantamento em Minas Gerais. Para o Ministério, o dado acima de 3,9% já é considerado de alto risco e segundo dados da Unidade de Vigilância de Saúde Municipal, 92% dos focos do mosquito da dengue, identificados em nosso município neste ano de 2014, foram encontrados nos quintais dos moradores locais. Na cidade, a dengue já é considerada um surto. O número de casos confirmados nos primeiros três meses de 2014 aumentou 1.737%. Segundo levantamento da SMS, dos mais de dois mil casos suspeitos de dengue notificados de janeiro até agora, 1.084 deram positivo para a doença. Ainda conforme a secretaria, o número de pessoas que foram contaminadas pela picada do mosquito transmissor pode ser ainda maior (VICENTIN, 2014).

Na área de abrangência de Santana/Arraial D' Angola foram notificados 68 casos de dengue, confirmados por exame laboratorial, de 03 de janeiro a 22 de março 2014, segundo Unidade de Vigilância de Saúde Municipal (MACHADO; SANTOS, 2014).

#### **6.2.4 Explicação do problema**

É sabido que o agente transmissor da dengue é o mosquito *aedes aegypti* que prolifera em águas tranquilas e limpas, com predileção por áreas urbanas. Muitas são as causas que possibilitam o seu incremento em essas áreas, e são cada vez maiores como consequência da urbanização próprio das grandes cidades.

Situações como o acúmulo de lixo ou objetos em quintais, expostos aos fatores ambientais, assim como em terrenos baldios e presença de matagal nas áreas desabitadas e próxima as moradias, constitui umas das razões que possibilitam a sua proliferação já que aumenta a possibilidade do acúmulo de água onde os vetores fazem a postura dos ovos e em pouco tempo acontece o desenvolvimento do embrião.

Através de ações de promoção e prevenção à saúde feita pela equipe, são oferecidas todas as informações a população referente ao tema. Mas constata-se que a mesma ainda não tem conscientização dos possíveis agravos à saúde e complicações a doença traz e, assim fica cada vez mais difícil controle.

O uso dos meios de proteção para evitar as picadas é outra possibilidade, apesar dessa ação não erradicar o vetor, mas influencia no processo de transmissibilidade. No entanto, a população não tem o hábito de utilizar nenhum meio de proteção, aumentando com isso a possibilidade de adoecer. É muito importante também que, as pessoas se conscientizarem da importância de procurar pronto atendimento ao início dos sintomas, pois dessa forma pode ser feita a notificação dos casos suspeitos, com a posterior realização de ações de saúde que possibilitam um acompanhamento oportuno, evitando as possíveis complicações. Assim como desenvolver ações de promoção e prevenção nas moradias e nas comunidades.

Muitas das causas do aumento dos casos de dengue têm a sua origem em ações propiciadas pelo próprio homem, que podem ser eventualmente erradicadas com uma intervenção oportuna. Assim, é importante também a capacitação dos profissionais nas ações, no manejo dos casos suspeitos e confirmados. Sendo também de extrema importância para a boa recuperação dos pacientes e para que novos casos sejam evitados, efetivar as ações preventivas, facilitar o diagnóstico da doença e agilizar o processo de notificação aos órgãos competentes.

#### **6.2.5 Identificação dos nós críticos**

Ao analisar os diferentes fatores que propiciam esse incremento no número de casos, podemos enumerar os principais:

1. Acúmulo de lixos e matagal em quintais e em terrenos baldios, ou abandonados próximas às moradias.
2. Pouca percepção da população do risco em relação às complicações da doença.
3. Preparo técnico insuficiente dos profissionais da equipe de saúde, no manejo de casos suspeitos de dengue.

#### **6.2.6 Desenho das operações.**

**Quadro 3 – Desenho das operações para os nos críticos do problema alta incidência de casos de dengue no PSF Santana / Arraial D' Angola.**

Nos críticos	Operação	Resultados esperados	Produtos esperados	Recursos necessários
<p>Acúmulo de lixos e matagal em quintais e em terrenos baldios ou abandonados próximos às moradias</p>	<p>Lixo fora! Eliminar os acúmulos de lixo em quintais, em terreno baldio ou abandonado.  Eliminar matagal das áreas desabitadas e próximas às moradias</p>	<p>Evitar proliferação do vetor</p>	<p>Campanhas educativas na radio local.  Campanha de divulgação aos escolares e grupos da comunidade.  Ações de promoção a fim de sensibilizar a comunidade na participação do projeto.  Criação e/ou execução de leis municipais com aprovação pela Câmara Municipal que formalize as responsabilidades dos proprietários e as possíveis penalidades pelo acúmulo de lixos em quintais, terrenos baldios ou abandonados.</p>	<p>Cognitivo: informação a comunidade sobre a doença, e as medidas adequadas para combatê-la. Capacitação aos agentes comunitários sobre vigilância epidemiológica e combate ao vetor.  Poder: Conseguir apoio das instituições governamentais para aprovação e execução do projeto. Conseguir os recursos para executar a limpeza e remoção de matagal nas áreas.  Financeiros: para contratar recursos humanos e procurara das ferramentas necessárias. Criação de ecopontos para a coleta seletiva de resíduos sólidos ou recicláveis.  Político: conseguir espaço na rádio local, articulação interseptorial.  Organizacional: mobilização social em torno a realização de mutirões de limpeza na comunidade.</p>
<p>Pouca percepção da população do risco em relação às complicações da doença</p>	<p>Conhecer para prevenir!  Modificar a percepção do risco.</p>	<p>Maior informação sobre a doença.</p>	<p>Campanhas educativas na radio local.  Ações de promoção a fim de sensibilizar a comunidade na participação do projeto.</p>	<p>Cognitivo: Informação a comunidade sobre a doença, e as medidas adequadas para combatê-la.  Político: conseguir espaço na rádio local, Articulação intersetorial (parceria com o setor educação).  Financeiro: para aquisição de recursos audiovisuais, folhetos educativos, elaboração de material de divulgação em Educação e Saúde da promoção, prevenção e controle da Dengue etc.</p>

Preparo técnico insuficiente dos profissionais da equipe de saúde, no manejo de casos suspeitos de dengue.	Capacitar para atuar bem!  Ampliar capacitação técnica dos profissionais no manejo de casos suspeitos de dengue.	Maior conhecimento sobre a técnica do manejo de casos suspeitos de dengue.	Profissionais da Equipe capacitados  Protocolos elaborados e implantados  Linha de cuidado para casos positivos de dengue implantada	Cognitivo: Capacitação aos profissionais das equipes sobre vigilância epidemiológica e combate ao vetor.  Financeiro: para aquisição de recursos audiovisuais, folhetos educativos.  Político: adesão de todos os profissionais da equipe.
--	--	--	--	--

### 6.2.7 Identificação dos recursos críticos

#### Quadro 4 – Recursos críticos para o problema alta incidência de casos de dengue no PSF Santana / Arraial D' Angola.

Operação	Recurso crítico
Lixo fora!	Cognitivo: informação sobre a doença, e as medidas adequadas para combatê-la. Organizacional: mobilização social em torno da realização de mutirões. Político: conseguir espaço na rádio local, articulação interseptorial. Conseguir apoio das instituições governamentais para aprovação e execução do projeto. Financeiros: para contratar recursos humanos e procurara recursos materiais. Criação de ecopontos para a coleta seletiva de resíduos sólidos ou recicláveis. Conseguir os recursos para executar a limpeza e remoção de matagal nas áreas.
Conhecer para prevenir!	Cognitivo: Informação sobre a doença, e as medidas adequadas para combatê-la. Político: conseguir espaço na rádio local, Articulação intersetorial (parceria com o setor educação) Financeiro: para aquisição de recursos audiovisuais, folhetos educativos, elaboração de material de divulgação em Educação e Saúde da promoção, prevenção e controle da Dengue etc.
Capacitar para atuar bem!	Cognitivo: Capacitação aos profissionais das equipes sobre vigilância epidemiológica e combate ao vetor. Financeiro: para aquisição de recursos audiovisuais, folhetos educativos. Político: adesão de todos os profissionais da equipe.

### 6.2.8 Análise da viabilidade dos planos

#### Quadro 5 – Análise da viabilidade dos planos

Operações/ Projetos	Recursos Críticos	Controle dos Recursos Críticos		Ação Estratégica
		Ator que Controla	Motivação	
Lixo foral!	<p>Cognitivo: informação sobre a doença, e as medidas adequadas para combatê-la.</p> <p>Organizacional: mobilização social em torno da realização de mutirões.</p> <p>Político: conseguir espaço na rádio local, articulação intersectorial. Conseguir apoio das instituições governamentais para aprovação e execução do projeto.</p> <p>Financeiros: para contratar recursos humanos e procurara recursos materiais. Criação de ecopontos para a coleta seletiva de resíduos sólidos ou recicláveis. Conseguir os recursos para executar a limpeza e remoção de matagal nas áreas.</p>	Ministério de ação social, Associações de Bairros, Empresa Municipal de Limpeza e Urbanização, Secretaria Municipal de Saúde.	Favorável	<p>Apresentar o projeto para a Secretaria Municipal de Saúde, Poder executivo e legislativo.</p> <p>Divulgação do projeto na comunidade</p>
Conhecer para prevenir!	<p>Cognitivo: Informação sobre a doença, e as medidas adequadas para combatê-la.</p> <p>Político: conseguir espaço na rádio local, Articulação intersetorial (parceria com o setor educação)</p> <p>Financeiro: para aquisição de recursos audiovisuais, folhetos educativos, elaboração de material de divulgação em Educação e Saúde da promoção, prevenção e controle da Dengue etc.</p>	Secretario de Saúde, Secretaria de Educação, Cultura e Lazer, Sociedade Civil, Setor de Comunicação Social.	Favorável	<p>Apresentar o projeto para a Secretaria Municipal de Saúde</p> <p>Divulgação do projeto na comunidade</p>
Capacitar para atuar bem!	<p>Cognitivo: Capacitação aos profissionais das equipes sobre vigilância epidemiológica e combate ao vetor.</p> <p>Financeiro: para aquisição de recursos audiovisuais, folhetos educativos.</p> <p>Político: adesão de todos os profissionais da equipe.</p>	Secretário de Saúde, Coordenador da Unidade de Vigilância em Saúde.	Favorável	Apresentar o projeto para a Secretaria Municipal de Saúde e Unidade de Vigilância em Saúde.

## 6.2.9 Elaboração do plano operativo

**Quadro 6 – Plano operativo**

Operações	Resultados	Produtos	Ações Estratégicas	Responsável	Prazo
Lixo fora!	Evitar proliferação do vetor.	<p>Campanhas educativas na radio local.</p> <p>Campanha de divulgação dirigida aos escolares e grupos da comunidade.</p> <p>Ações de promoção a fim de sensibilizar a comunidade na participação do projeto</p> <p>Criação e/ou execução de leis municipais com aprovação pela Câmara Municipal que formalize as responsabilidades dos proprietários e as possíveis penalidades pelo acúmulo de lixos em quintais, terrenos baldios ou abandonados</p>	<p>Apresentar o projeto para a Secretaria Municipal de Saúde, Poder executivo e legislativo.</p> <p>Divulgação do projeto na comunidade</p>	<p>Coordenadora de Atenção Básica: Adriana Vilela da Cunha</p> <p>Secretário Municipal Saúde: Aprígio Silva de Oliveira</p> <p>Coordenadora da Unidade de Vigilância em Saúde: Gislene da Silva Couto Machado</p> <p>Medico do PSF: Dr. Maikel Chacon Collazo</p> <p>Enfermeira do PSF: Marília Martins Costa Maia.</p>	Três meses para o início das atividades
Conhecer para prevenir!	Maior informação sobre a doença	<p>Campanhas educativas na rádio local.</p> <p>Ações de promoção a fim de sensibilizar a comunidade na participação do projeto</p>	<p>Apresentar o projeto para a Secretaria Municipal de Saúde</p> <p>Divulgação do projeto na comunidade</p>	<p>Secretaria Municipal de Educação: Maria de Fátima Ulhoa</p> <p>Coordenadora de Atenção Básica: Adriana Vilela da Cunha</p> <p>Medico do PSF: Dr. Maikel Chacon Collazo</p> <p>Enfermeira do PSF: Marília Martins Costa Maia</p>	Três meses para o início das atividades
	Maior conhecimen	Profissionais da Equipe capacitados	Apresentar o projeto para	Medico do PSF: Dr. Maikel	Três meses

Capacitar para atuar bem!	to sobre a técnica do manejo de casos suspeitos de dengue.	Protocolos elaborados e implantados  Linha de cuidado para casos positivos de dengue implantada	a Secretaria Municipal de Saúde e Unidade de Vigilância em Saúde.	Chacon Collazo  Enfermeira do PSF: Marilia Martins Costa Maia  Coordenadora de Atenção Básica: Adriana Vilela da Cunha  Coordenadora da Unidade de Vigilância em Saúde: Gislene da Silva Couto Machado	para o início das atividades
---------------------------	--	---	---	--	------------------------------

### 6.2.10 Gestões do plano

#### Quadro 7 – Acompanhamento do plano de ação

Operações	Produtos	Responsável	Prazo	Situação atual	Justificativa	Novo prazo
Lixo fora!	<p>Campanhas educativas na radio local.</p> <p>Campanha de divulgação dirigida aos escolares e grupos da comunidade.</p> <p>Ações de promoção a fim de sensibilizar a comunidade na participação do projeto</p> <p>Criação e/ou execução de leis municipais com aprovação pela Câmara Municipal que formalize as responsabilida</p>	<p>Coordenadora de Atenção Básica: Adriana Vilela da Cunha</p> <p>Secretário Municipal Saúde: Aprígio Silva de Oliveira</p> <p>Coordenadora da Unidade de Vigilância em Saúde: Gislene da Silva Couto Machado</p> <p>Medico do PSF: Dr. Maikel Chacon Collazo</p> <p>Enfermeira do PSF: Marilia Martins Costa</p>	Três meses para o início das atividades	<p>Em andamento</p> <p>Pendente</p>	<p>Não está dentro da nossa governabilidade</p>	1 ano

	des dos proprietários e as possíveis penalidades pelo acúmulo de lixo em quintais, terrenos baldios ou abandonados.	Maia.				
Conhecer para prevenir!	Campanhas educativas na radio local  Ações de promoção a fim de sensibilizar a comunidade na participação do projeto.	Secretaria Municipal de Educação: Maria de Fátima Ulhoa  Coordenadora de Atenção Básica: Adriana Vilela da Cunha  Medico do PSF: Dr. Maikel Chacon Collazo  Enfermeira do PSF: Marilia Martins Costa Maia	Três meses para o início das atividades	Em andamento		
Capacitar para atuar bem!	Profissionais da Equipe capacitados  Protocolos elaborados e implantados  Linha de cuidado para casos positivos de dengue implantada	Medico do PSF: Dr. Maikel Chacon Collazo  Enfermeira do PSF: Marilia Martins Costa Maia  Coordenadora de Atenção Básica: Adriana Vilela da Cunha  Coordenadora da Unidade de Vigilância em Saúde: Gislene da Silva Couto Machado	Três meses para o início das atividades	Concluído		

### 6.2.11 Monitoramento e avaliação

A seguir, planilha onde estão listadas as atividades/ações a serem realizadas visando fazer o acompanhamento o projeto de intervenção.

**Tabela 14 - Planilha de acompanhamento de ações: monitoramento da equipe**

Indicadores	Atual		Em 3 meses		Em 6 meses	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Nº de casos notificados</b>	68		34		13	
<b>Nº de programas realizados na rádio local</b>	0	0	1	100	2	100
<b>Nº de capacitações realizadas com ACS, enfermeiros e médicos</b>	0	0	2	100	2	100
<b>Nº de mutirões de limpeza</b>	0	0	1	100	1	100
<b>Nº de atividades de promoção em escolas, igrejas etc.</b>	0	0	3	100	3	100

A seguir, alguns resultados já alcançados decorrentes da implementação do plano:

- Foram realizadas palestras durante o período de acolhimentos aos usuários no PSF, onde foi criado momentos de discussão e esclarecimentos de dúvidas;
- Foi estimulando e disponibilizado o disque denúncia, para que os usuários ligassem para a zoonose denunciando os focos de dengue mais próximos de sua casa. E a partir dessa denúncia, a equipe de zoonose fazia a visita domiciliar para apurar a existência ao não de focos. Um incentivo à corresponsabilidade, onde os vizinhos, amigos e parentes contribuíssem para a redução do número de focos na área de abrangência da unidade;
- Também, foram desenvolvidas palestras em escolas e igrejas, com prévia autorização das instituições e apoio dos funcionários do departamento de zoonose e vigilância em saúde do município. Durante as palestras, foram apresentados vídeos educativos, apresentações em power point e, somado a entrega de folder para os

pais das crianças, quando eram de pouca idade, visando a multiplicação do aprendizado. Por iniciativa própria dos alunos, foram elaborados cartazes e panfletos coloridos, que foram espalhados no bairro;

- Em parceria com as escolas foram também desenvolvidas atividades de promoção na rádio local, estimulando à população eliminar os locais de água parada, e a receber os agentes comunitários de saúde. Também foi aberto espaço para uma entrevista com profissionais da Vigilância em Saúde alertando a comunidade do município para os perigos das doenças, formas de prevenir, e como se mobilizar para a eliminação dos criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da Dengue - evento que aconteceu nos meses de outubro e dezembro;

- A equipe de saúde, com ajuda de funcionários da SMS, Unidade de Vigilância em Saúde, prefeitura e, contando também com a participação da comunidade, foram realizados dois mutirões de limpeza na comunidade, nos meses de setembro e dezembro. Teve como atividade a coleta de lixo e entulho que poderiam se tornar foco do mosquito e também entrega de folhetos informativos nas residências pelas quais o mutirão passou. As atividades tiveram boa adesão pela população e foram coletadas grandes quantidades de lixo;

- Sobre o treinamento específico dos profissionais para enfrentamento ao dengue, foram capacitadas as ACSs, com ênfase na busca ativa de casos suspeitos de dengue e repasse de orientações aos usuários. De igual forma, estão sendo capacitados a auxiliar de enfermagem para a identificação de casos suspeitos, coleta de dados vitais e realização de prova do laço, enfermeira e médico, para a abordagem adequada dos casos por meio de treinamento presencial. Também, está sendo discutido a elaboração e implantação de um protocolo, para melhor abordagem de pacientes com suspeita de dengue. Tudo isso, através de teleconferências específicas para as diferentes categorias profissionais e material expositivo, repassando os principais conteúdos das Diretrizes Nacionais para Controle da Dengue a todos os profissionais de cada unidade da Saúde.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dengue é uma doença muito séria e pode matar. Sendo assim, acredita-se que o plano de intervenção aqui proposto tenha condições de contribuir para a diminuição dos casos de dengue no município e área de abrangência, e com isso evitar óbitos, pois acreditamos que através da educação em saúde podemos ampliar o conhecimento da comunidade, levando a mudanças de hábitos e incentivando a participação da população nas atividades propostas.

Assim, pode-se concluir que, para reduzir a dengue na área de abrangência do PSF Santana/Arraial D' Angola, do município de Paracatu/MG, será necessário:

- Desenvolver atividades em parceria com os usuários e a comunidade local, visando reduzir o número de criadouros, na área de abrangência do PSF Santana/Arraial D' Angola. Assim como, ampliar a conscientização da população sobre os riscos do lixo e matagal em quintais ou perto as moradias, na transmissão de doenças e agravos;
- Realizar o treinamento dos profissionais da equipe, buscando uma atenção mais qualificada, evitando as complicações dos casos de dengue;
- A importância da divulgação eficaz e contínua de informação sobre a doença e complicações, em especial os sintomas da dengue hemorrágica, de maneira clara e completa. Os materiais informativos produzidos e divulgados em uma campanha de saúde pública, são importantes no esclarecimento da população sobre a doença e a sua prevenção;
- Envolver a população (representadas pelas associações de bairros; comerciantes), a mídia (através de rádios locais); a igreja (independente da religião) em ações integradas, pois a atuação conjunta das escolas e do governo podem ser encontradas soluções concretas e cabíveis à realidade dos moradores.
- Outra maneira buscada para levar conscientização a população e, a adesão de grupos organizados nas atividades de controle de focos da dengue, foi a realização

de mutirão de limpeza na comunidade. Mutirões mais frequentes devem ser pensados, pois se combinados uma coleta de lixo eficiente e a conscientização da população, sobre destinação adequada do lixo doméstico, surtiriam efeito;

- Que os órgãos governamentais tenham consciência da complexidade do controle da dengue e, que por isso precisam ter especial atenção para a construção de políticas voltadas a erradicação da mesma.

Como o plano envolve ações intersetoriais, seu monitoramento e avaliações constantes serão fundamentais para o êxito do mesmo, em especial acompanhar a gestão do plano observando os prazos, incentivando os envolvidos, cobrando dos gestores os recursos necessários para continuidade do plano de ação. Dessa forma, o processo de avaliar deve ser permanente, visando saber se os produtos esperados estão sendo alcançados e, com isso reorganizar as ações propostas, a medida que forem acontecendo.

Considero que este plano é exequível e tem como desafio a realização de ações intersetoriais, pois os setores ainda trabalham isoladamente, não havendo uma cultura de cooperação e complementaridade. Também os sujeitos trabalham de forma fragmentada e, o trabalho em equipe ainda é compartimentalizado, assim como, a organização dos serviços de saúde. Algumas pessoas não enxergam a saúde com uma visão ampliada, e as que pertencem aos outros setores, ainda não se consideram parte integrante de ações de promoção da saúde.

## REFERÊNCIAS

ALBURQUERQUE, P. C. de; STOTZ, E.N. A educação popular na atenção básica à saúde no município: em busca da integralidade. **Interface**, Botucatu, v. 8, n. 15, ago. 2004.

AZEVEDO, E. de; PELICIONI, M. C. F; WESTPHAL, M. F. Práticas intersetoriais nas políticas públicas de promoção de saúde. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 1333-1356, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010373312012000400005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010373312012000400005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 5 maio 2014.

BARRETO, M. L.; TEIXEIRA, M. G. **Dengue no Brasil**: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. São Paulo, v. 22, n. 64, diz. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142008000300005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142008000300005&script=sci_arttext)>. Acesso em: 10 maio 2014.

BLOG EDUCAÇÃO. **Indicadores da educação de Paracatu (MG)**. Paracatu. 31 de jan. 2011. Disponível em: <<http://www.blogeducacao.org.br/2011/01/indicadores-da-educacao-de-paracatu-mg/>>. Acesso em: 05 maio. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Controle da Dengue** –instituído em 24 de julho de 2002. Brasília: Ministério da Saúde. 2002. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pncd\\_2002.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pncd_2002.pdf)>. Acesso em: maio 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico**. 2. ed. Brasília. Ministério da Saúde, 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vigilância em Saúde**: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose. Cadernos de atenção básica. 2. ed. rev. – Brasília. Ministério da Saúde, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. Brasília. Ministério da Saúde, 2009a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **O Papel da Atenção Básica no Controle da Dengue**. Informe da atenção básica n.º 50. Brasília-DF: MS/CGDI/SAA/SE/MS, jan./fev. de 2009b. Disponível em: <<http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/informes/psfinfo50.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde. **Dengue: decifra-me ou devora-me**. 2. ed. Brasília. Ministério da Saúde, 2009c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8. ed. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Glossário temático: promoção da saúde**. 1. ed. Brasília: MS. 2012. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

CAMPOS, F.C.; FARIA, H. P.; SANTOS, M. A. **Planejamento e avaliações das ações em saúde**. 2 ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, Coopmed, 2010. 114p.

CAMPOS, G. W. ; BARROS, R. B. de; CASTRO, A. M. de . Avaliação de política nacional de promoção da saúde. **Ciência e Saúde Coletiva** . Rio de Janeiro, v. 9, n.3, p.745-749, 2004.Disponível em:  
<[https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registo/Avaliacao\\_de\\_politica\\_nacional\\_de\\_promocao\\_da\\_saude/291](https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registo/Avaliacao_de_politica_nacional_de_promocao_da_saude/291)>. Acesso em: 7 maio 2014.

CAZOLA, L. H. de O. et al. O controle da dengue em duas áreas urbanas do Brasil central: percepção dos moradores. **Saúde soc.** [online]. 2011, v.20, n.3, pp. 786-796. ISSN 0104-1290. Disponível em:  
<<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902011000300021>> . Acesso em: 6 maio 2014.

CHAGAS, J.Turismo e Cultura em Paracatu. **Minas em Revista**. Unaí-MG, n. 20, p. 78-81, set. 2013.Disponvel em:  
<[http://www.minasemrevista.com.br/wpcontent/uploads/2013/09/Miolo\\_REvista20internet.pdf](http://www.minasemrevista.com.br/wpcontent/uploads/2013/09/Miolo_REvista20internet.pdf)>. Acesso em: 5 maio 2014.

COMERLATTO, D. et al. Gestão de políticas públicas e intersetorialidade: diálogo e construções essenciais para os conselhos municipais. **Rev. Ktálysis, Florianópolis**. v. 10, n. 2, dez. 2007.

EVANDO, G. **Paracatu inaugura Pronto-Socorro**.18 feb.2011.Disponível em:  
<<http://www.cosemsg.org.br/index.php/noticias-regionais/47-unai/619-paracatu-inaugura-novo-pronto-socorro>>.Acesso em: 8 maio 2014.

FARRAR, J. et al. Towards a Global Dengue Research Agenda. **Tropical medicine and international health**. v.12, n.6, p 695–699. 2007.

FEITOSA, J. A. C. N. Reflexão sobre a importância da participação da comunidade no combate à dengue. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Atenção Básica) – Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2012.

FERNANDES DE OLIVEIRA, M. M. **A Dengue em Curitiba/PR: Uma Abordagem Climatológica do Episódio de março/abril-2002**. Monografia de conclusão de curso de graduação. Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR, 2003.

FERREIRA, B. J. et al. A. Evolução histórica dos programas de prevenção e controle da dengue no Brasil. **Cienc. Saúde Coletiva**.v.14, n.3, p 961-72. 2009.

FIGUEIREDO, J. M. **Análise espaço-temporal dos casos de dengue no município de Ribeirão Preto (SP) pela técnica de geoprocessamento**. Dissertação (Mestrado) Universidade de Ribeirão Preto, UNAERP, Tecnologia Ambiental. Ribeirão Preto, 2009.

FRASES de gênios. Blog do Daniel Godoy.2014. Disponível em: <<https://danielgodoy.wordpress.com/frases-dos-genios/>>. Acesso em: 6 maio 2014.

GOMES, E.C et al. A participação popular no controle da dengue em São Luís, MA: uma experiência em construção. **Divulgação em Saúde para Debate**, Rio de Janeiro, n.32, p.71-77, maio 2005.

GUBLER, D. J. The emergence of epidemic dengue fever and dengue hemorrhagic fever in the Americas: a case of failed public health policy. **Rev. Panam Salud Publica**, Washington, v. 17, n. 4, apr. 2005.

GUZMAN, M.G.; KOURI, G. Dengue and dengue hemorrhagic fever in the Americas: lessons and challenges. **J Clin Virol**, v. 27; n.1, p 1-13, maio 2003.

HALSTEAD, S. B. Dengue in the Americas and Southeast Asia: do they differ? **Rev Panam Salud Publica**. v. 20, n. 6, p. 407-416. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTADISTICA. **Censo demográfico**. 2010. Minas Gerais: IBGE, 2011.

\_\_\_\_\_. Mapa de pobreza e desigualdade - municípios brasileiros – 2003.2014. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=314700&idtema=19&search=minas-gerais|paracatu|mapa-de-pobreza-e-desigualdade-municipios-brasileiros-2003>>. Acesso em: 8 maio 2014.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica** .6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LAUZINO, R. F.; SOUZA-SANTOS, R.; OLIVEIRA, R. M. de. Indicadores socioambientais para vigilância da dengue em nível local. **Saúde soc.**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 225-240, mar. 2011 .

LIMA, E. C. de; VILASBOAS, A. L. Q. Implantação das ações intersetoriais de mobilização social para o controle da dengue na Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 8, p. 1507-1519, ago. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2011000800006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000800006&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 7 maio 2014.

MACHADO, G. da S. C.; SANTOS, C. J. F. dos. **Relatório situacional Programa Nacional Controle de Dengue**. Paracatu. Secretaria Municipal de Saúde. 2014.

MACIEL, I. J.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. B.; MARTELLI, C. M. T. Epidemiologia e desafios no controle do dengue. **Revista de Patologia Tropical**, v. 37, n. 2, p. 111-130, 2008.

MAROUN, S. L. C. et al. Relato de caso: transmissão vertical de dengue. *J. Pediatr.* (Rio J.), Porto Alegre, v. 84, n. 6, p. 556-559, dec. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572008000700014&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572008000700014&script=sci_arttext)>. Acesso em: 3 maio 2014.

MEDRONHO, R. de A. Dengue e o ambiente urbano. **Rev. bras. epidemiol.** São Paulo, v. 9, n. 2, jun. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415790X2006000200002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415790X2006000200002&script=sci_arttext)> Acesso em: 5 maio 2014.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Linha guia de atenção à saúde: dengue.** Belo Horizonte: SAS/MG, mar. 2009. 104p. Disponível em: < <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2121.pdf>>. Acesso em: 3 maio 2014.

NATHAN, M.B.; DAYAL- DRAGER, R. Recent Epidemiological Trends, the Global Strategy and Public Health Advances in Dengue. In: UNDP UNICEF, World Bank, WHO, Scientific working group report on dengue. p. 30-34. 2007.

NOGUEIRA, R.M.R.; MIAGOSTOVICH, M.P.; SCHATZMARYR, H.G. **Dengue Viruses in Brazil.** Rio de Janeiro. v. 26, p. 77-83. 2002.

OLIVEIRA, E. C. de. **Verificação da influência da temperatura do ar e chuva do Distrito Federal na dengue.** Dissertação. (Mestrado pelo curso de pós- graduação em geografia) -Instituto de Ciências Humanas UnB.Universidad de Brasília –DF. Brasília. 2008. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2562/3/2008\\_ElaineCOliveira.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2562/3/2008_ElaineCOliveira.pdf)>. Acesso em: 8 maio 2014.

OLIVEIRA, L.V.L. **Ações de combate à dengue na regional noroeste de Belo Horizonte-Minas Gerais.** Universidade de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Belo Horizonte, 2010. 28f. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família).

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes, Región de las Américas.** v. 4, n. 9. 26 set. 2007. Disponível em: <[http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/brote\\_dengue\\_americas\\_resumen\\_260907.pdf](http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/brote_dengue_americas_resumen_260907.pdf)>. Acesso em: 8 maio 2014.

\_\_\_\_\_. **Enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes, Región de las Américas 5: Índice principal.** 2008.

OS MULTIPLICADORES de combate à dengue: em ação os professores. 2014. Disponível em:

<<http://apps.cofen.gov.br/cbcentf/sistemainscricoes/arquivosTrabalhos/I19284.E8.T4275.D4AP.pdf>> .Acesso em: 10 maio 2014.

PARACATU. **Conheça Paracatu**. 23 maio 2012. Disponível em: <<http://mgparacatu.blogspot.com.br/2012/05/historia-de-paracatu.html>> Acesso em: 7 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Prefeitura Municipal de Paracatu. **Documento Técnico do Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável de Paracatu**. [2013]. Disponível em: <<http://paracatu.mg.gov.br/plano-diretor/revisao/>>. Acesso em: 5 maio 2014.

PIRES, A.J. **Educação em Saúde Combate à Dengue em Mirassol D' Oeste – MT**.2014. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/educacao-em-saude-combate-a-dengue-em-mirassol-d-oeste-mt/127509/#ixzz3T9rnVIHC>>. Acesso em: 2 dez. 2014.

PORTAL DE DESENVOLVIMENTO LOCAL. **IDH municipal do brasil cresce 47,5% em 20 anos, aponta Pnud**. 2013. Disponível em: < <http://www.portaldodesenvolvimento.org.br/idh-municipal-do-brasil-cresce-475-em-20-anos-aponta-pnud/>>. Acesso em: 6 maio 2014.

SALES, F. M. de S. Ações de educação em saúde para prevenção e controle da dengue: um estudo em Icaraí, Caucaia, Ceará. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 175-184, feb. 2008 . Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232008000100022&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000100022&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 5 maio 2014.

SANTOS, K. T. dos et al. Agente comunitário de saúde: perfil adequado a realidade do Programa Saúde da Família? **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 1, p. 1023-1028, 2011.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA. 2014.Disponível em: < <http://dab.saude.gov.br/portaldab/siab.php>>. Acesso em: 8 maio 2014.

SIQUEIRA JÚNIOR, J.B. et al. **Dengue and dengue hemorrhagic fever**. Brasil, 1981-2002. *Emerg. Infect. Dis.* v.11, n.1, jan. 2005.

TAUIL, P. L. Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.18, n.3, jun. 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2002000300035](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2002000300035)>. Acesso em: 8 maio 2014.

TAUIL, P. L. Urbanização e ecologia do dengue. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, supl. 2010.

TEIXEIRA, M. G. et al. Dynamics of dengue virus circulation: a silent epidemic in a complex urban area. **Trop Med Int Health**. v.7, n.9, p.757-762. 2002. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.13653156.2002.00930.x/epdf>>.Acessado em: 10 maio 2014.

VICENTIN, J. Casos de dengue em Paracatu já é considerado surto. **Paracatu New**. Paracatu. 31 de mar. 2014. Disponível em: <<http://paracatunews.com.br/noticias/cidade-paracatu/casos-de-dengue-em-paracatu-ja-e-considerado-surto/3780#sthash.HcUrj6fj.dpbs>>. Acesso em: 6 de maio 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Dengue/DHF. **Situation of Dengue/Dengue Hemorrhagic Fever in the South-East Asia Region**. Variable endemicity for DF/DHF in countries of SEA Region - 2007. Disponível em: <[http://www.searo.who.int/en/Section10/Section332\\_1100.htm](http://www.searo.who.int/en/Section10/Section332_1100.htm)>. Acesso em: 3 maio 2014.

\_\_\_\_\_. **Using climate to predict infectious diseases outbreaks**: a review - 2004. Disponível em: < <http://www.who.int/globalchange/publications/en/oeh0401.pdf>>. Acesso em: 3 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Report on dengue. 2006. Disponível em: < [http://www.who.int/tdr/publications/publications/swg\\_dengue\\_2.htm](http://www.who.int/tdr/publications/publications/swg_dengue_2.htm)>. Acesso em: 3 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Impact of Dengue - 2007. Disponível em: <<http://www.who.int/csr/disease/dengue/impact/en/index.html>>. Acesso em: 3 maio 2014.